



Een quasi volledige pot uit spoor 694 op de vindplaats Boom-Krekelenberg II

#### colofon

Dit rapport kwam tot stand in opdracht van de deputatie van de provincieraad van Antwerpen:

*Voorzitter:* Cathy Berx, gouverneur

*Leden:* Ludo Helsen, Jos Geuens, Koen Helsen, Marc Wellens, Inga Verhaert en Bart De Nijn, gedeputeerden

*Provinciegriffier:* Danny Toelen

*Vooronderzoek (februari 2006):* dienst Erfgoed

*Opgraving (april–mei 2006):* POM-Antwerpen, BC&E en dienst Erfgoed

*Tekst:* Bart Jacobs, Bart De Smaele

*Tekeningen:* Bart De Smaele

*Foto's:* © dienst Erfgoed, objecten gefotografeerd door Stefan Dewickere

*Omslagontwerp:* Frederik Hulstaert

*Drukwerk:* Lithos Digital Printing

*Contactadres:* Departement Cultuur, Dienst Erfgoed, Koningin Elisabethlei 22, 2018 Antwerpen  
[erfgoed@admin.provant.be](mailto:erfgoed@admin.provant.be) of [www.provant.be](http://www.provant.be)

*Wettelijk depot:* D/2008/0180/54

*Illustratie op het omslag:*

Een overzicht van de coupes van bijgebouw 5705 richting oosten



De dienst Erfgoed is de thuisbasis van de provinciale archeologen. Hun taken zijn niet alleen verweven met de rest van de erfgoedwerking, maar ook met de beleidsdomeinen ruimtelijke planning, infrastructuur, leefmilieu en recreatie. Zij zijn het centrale aanspreekpunt voor archeologie in de provincie. Ze adviseren en begeleiden provinciale en gemeentelijke ruimtelijke structuur- en uitvoeringsplannen, voeren zelf onderzoek uit op provinciale werven en domeinen, en begeleiden onderzoek van derden. Ze beheren een archeologisch depot en organiseren jaarlijks een infodag rond een centraal thema.



De kerntaak van POM Antwerpen is het creëren van ruimte voor economische activiteit. Daartoe bewandelen we een aantal sporen: een ruimtelijk-economische visie ontwikkelen en adviseren bij planningsprocessen; bestaande bedrijventerrein herstructureren; nieuwe bedrijventerreinen creëren; consequent bedrijventerreinbeheer invoeren om kwaliteit en duurzaamheid op de sites te garanderen. Daarnaast werkt POM Antwerpen nauw samen met tal van bedrijvencentra en neemt het voortdurend initiatieven om het ondernemersklimaat te optimaliseren. Een laatste belangrijke taak is het voeren van lokale en internationale investeringspromotie.



Om het regionale bedrijventerrein Krekelenberg 2 in Boom/Niel te realiseren, sloot POM-Antwerpen een publiek-private samenwerkingsovereenkomst met de privé ontwikkelaar BC&E. POM Antwerpen is een publiekrechtelijke instelling met rechtspersoonlijkheid erkend door de Vlaamse regering, BC&E de privé partner. Bij de uitvoering van dit archeologisch onderzoek waren beide partijen betrokken.

# BOOM KREKELENBERG II

Opgraving van enkele ijzertijdervan

april–juni 2007 | basisrapport

Bart Jacobs · Bart De Smaele



# Inhoud

1 Inleiding	p. 3
2 Geografische en geomorfologische situatie	p. 5
2.1 Geografische ligging	p. 5
2.2 Bodemkundig kader	p. 6
3 Archeologische en historische situering	p. 7
3.1 Gekende vindplaatsen in de regio	p. 7
4 Het project	p. 8
4.1 De aanleiding	p. 8
4.2 Vooronderzoek	p. 8
4.3 Methoden en technieken	p. 8
5 Resultaten van het onderzoek	p. 12
5.1 Sporen en structuren	p. 12
5.2 Vondsten	p. 20
6 Dateringen	p. 25
6.1 Wetenschappelijke dateringen	p. 25
6.2 Culturele dateringen en analyse van de nederzettingshistoriek	p. 27
Verder onderzoek	p. 32
7 Bibliografie	p. 33
8 Tabellen	p. 35
8.1 Tabel met de sporen van de opgravingen in Boom-Krekelenberg II	p. 35
8.2 Tabel van de structuren in Boom-Krekelenberg II	p. 51
8.3 Tabel van de veldtekeningen van de opgravingen in Boom-Krekelenberg II	p. 53
8.4 Tabel van de monsters genomen op de opgravingen in Boom-Krekelenberg II	p. 54
8.5 Tabel met de vondstenummers van de opgravingen in Boom-Krekelenberg II	p. 58
8.6 14C-dateringen uitgevoerd door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium op de houtskoolstalen van de opgravingen in in Boom-Krekelenberg II	p. 63
9 Terreinfo'ts	p. 65
10 Plannen	p. 70
11 Foto's van het archeologisch materiaal	p. 76
12 Tekeningen van het archeologisch materiaal	p. 80

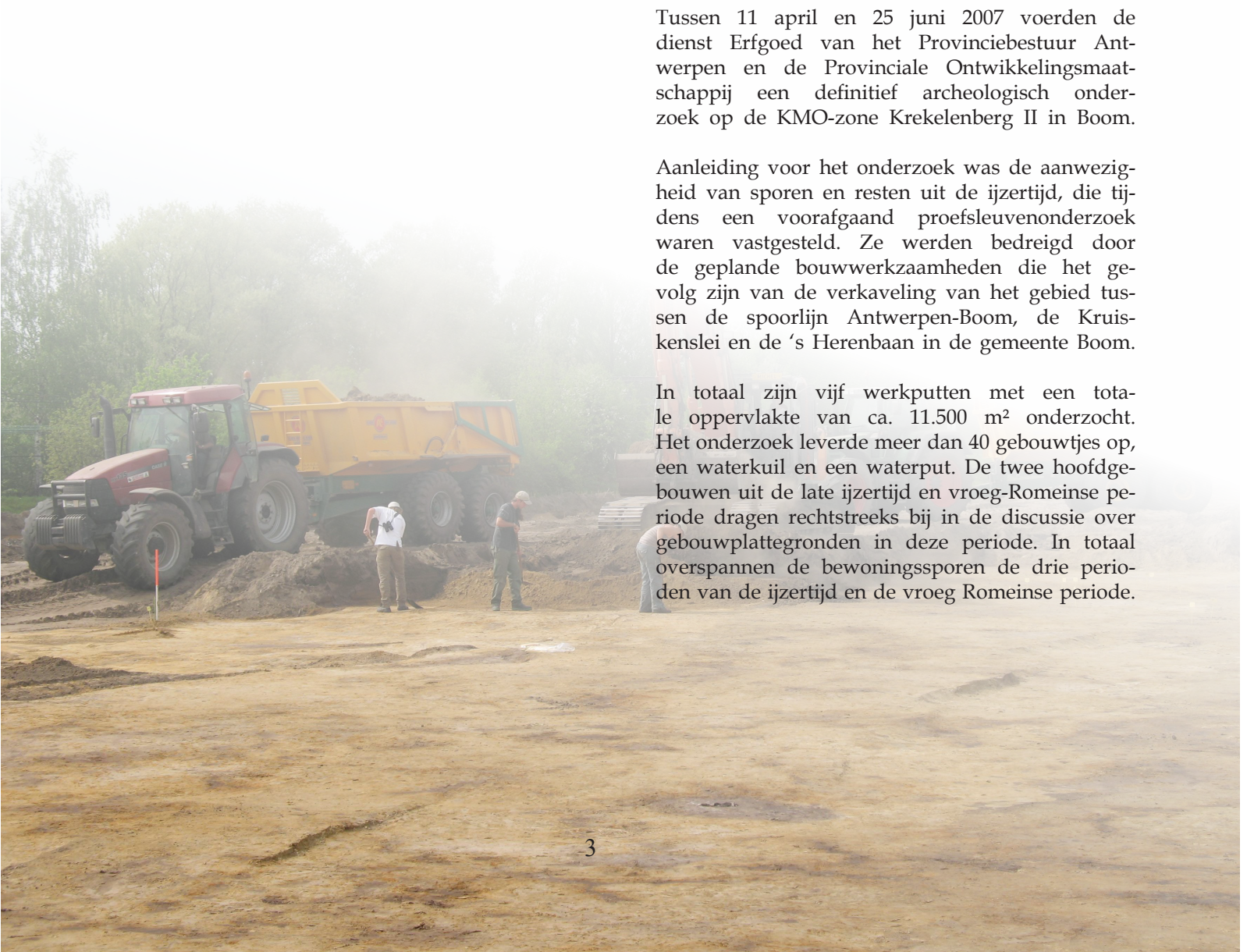


## 1. Inleiding

Tussen 11 april en 25 juni 2007 voerden de dienst Erfgoed van het Provinciebestuur Antwerpen en de Provinciale Ontwikkelingsmaatschappij een definitief archeologisch onderzoek op de KMO-zone Krekelenberg II in Boom.

Aanleiding voor het onderzoek was de aanwezigheid van sporen en resten uit de ijzertijd, die tijdens een voorafgaand proefsleuvenonderzoek waren vastgesteld. Ze werden bedreigd door de geplande bouwwerkzaamheden die het gevolg zijn van de verkaveling van het gebied tussen de spoorlijn Antwerpen-Boom, de Kruiskenslei en de 's Herenbaan in de gemeente Boom.

In totaal zijn vijf werkputten met een totale oppervlakte van ca. 11.500 m<sup>2</sup> onderzocht. Het onderzoek leverde meer dan 40 gebouwtjes op, een waterkuil en een waterput. De twee hoofdgebouwen uit de late ijzertijd en vroeg-Romeinse periode dragen rechtstreeks bij in de discussie over gebouwplattegronden in deze periode. In totaal overspannen de bewoningssporen de drie perioden van de ijzertijd en de vroeg Romeinse periode.









## 2. Geografische en geomorfologische situatie

### 2.1 Geografische ligging

Het projectgebied bevindt zich ten noorden van de KMO-zone Boom-Krekelenberg I en is één van de laatste open terreinen van Boom. Het terrein bestaat uit de resten van een voetbalveld met aangrenzende kantine en een bouwval die getuigt van landbouwactiviteit in de laatste 50 jaar. Tussen de resten van deze gebouwen en de spoorweg liggen verlaten maïsakkers. Ten westen van het terrein bevindt zich het gipsstort van een steenbakkerij, een voormalige kleiwinningsput.

Het onderzochte terrein, een akker, ligt aan de rand van de Rupelvallei, tussen de vallei van de Boomse (of Nielse) beek en de Bosbeek en vormt het hoogste punt van het gebied. De Boomse beek begrenst het terrein in het noordwesten. De huidige top van de zandrug ligt in het noordoosten van het terrein.

De uitgesproken topografie maakt de terreinen interessant voor bewoning tijdens archeolo-

gische periodes. De oorspronkelijke topografie lijkt hier het best bewaard.

Het centrale deel van het akkerperceel bevatte een oude ploeglaag. De vaste moederbodem lag er ook een vijftiental centimeter lager. Samen met het effect van het naar het midden van het perceel toe ophopen van akkergrond, zoals bij de Waaslandse 'bolle akkers', zorgt dit voor een teelaardepakket van wel 70 cm. Daardoor werd de zone die vermoedelijk aanvankelijk lager lag het hoogste punt van deze akker. We kunnen dus spreken van een feitelijke reliëfinversie.

Het zuiden van het terrein is afgesneden door de aanleg van de spoorweg. De oorspronkelijke horizonten duiken hier omhoog. Vermoedelijk bevond zich een uitloper van de zandrug ten zuidwesten en bevond zich daar de rest van de archeologische vindplaats. Op de kaart van Vandermaelen vinden we de originele topografie van voor de aanleg van de spoorweg en de vernietigende kleiwinning. De zandrug loopt er nog 400 meter zuidwestelijk door.

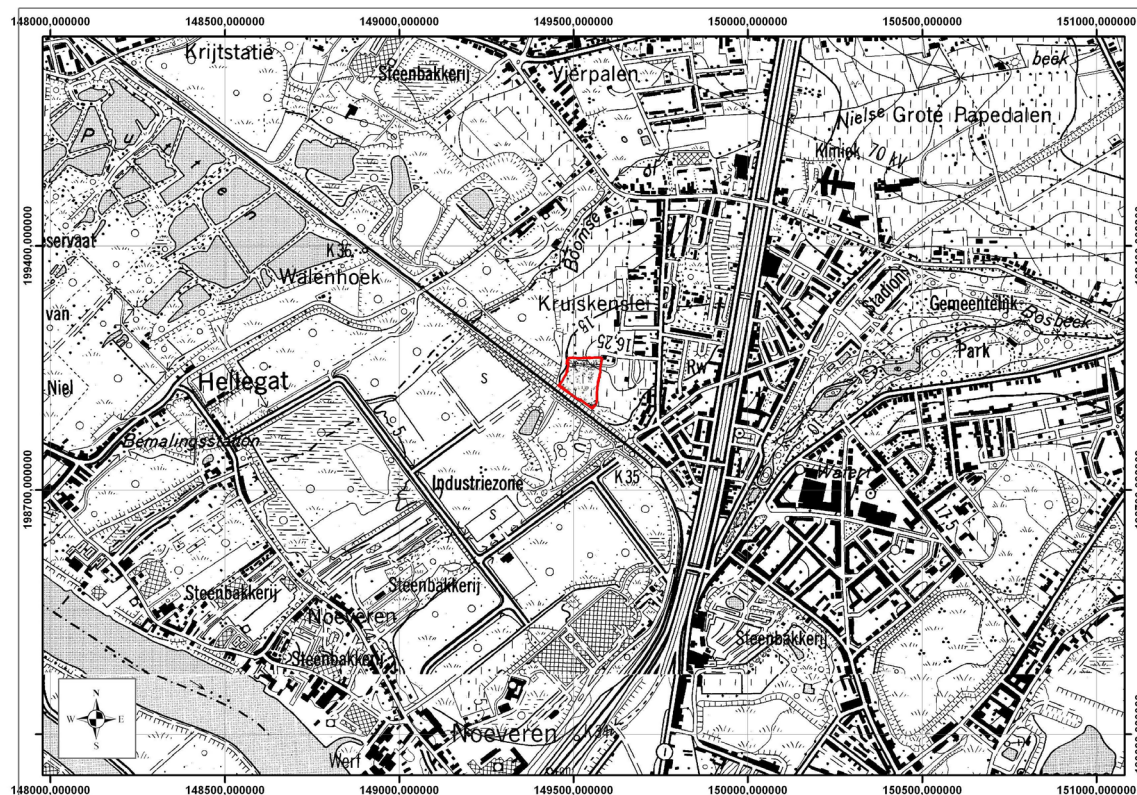


Fig. 1. Situering van de opgravingen op de topografische kaart schaal 1/10.000 van het Nationaal Geografisch Instituut.



## 2.2 Bodemkundig kader

De projectzone ligt op lemige zandgronden. Tijdens het bureauonderzoek werd op basis van de bodemkaart uitgegaan van een antropogene profielontwikkeling op de akker (m-profiel). Antropogene profielontwikkeling duidt op ophoging van terreinen door landbouwactiviteiten.

Door de mens opgehoogde bodems bieden gunstige bewaringsomstandigheden. Veel hangt af van de verstoring net voor de ophoging en de dikte van de ophoging. Tijdens het proefsleuvenonderzoek bleek dat enkel in het midden van het terrein sprake was van een ophoging en ook een oude ploeglaag was bewaard gebleven.

In de perifere zones met een dunner laag teelaarde, soms slechts 35 centimeter, hebben recente landbouwactiviteiten diepgaande verstoringen achtergelaten. In die ploegvoren komt teelaarde op grote diepte te liggen. De teelaarde varieerde op deze akker van -35 cm. tot -70 cm.

De afwezigheid van de oudere ploeglaag en de kleur van de moederbodem aan de randen

van de akkers doen vermoeden dat de bodem hier 'onttopt' is. Aan de rand is dikwijls ook vergaande verstoring door diepploegen terug te vinden. Een ander 'verstorend' fenomeen is de bioturbatie, hier vooral door mollengaten. Meestal leken de archeologische zones slechts matig verstoord, en dus relatief goed leesbaar.

Het is vooral ijzerconcretie die de leesbaarheid van de archeologische sporen in het gedrang brengt. Die ijzerconcretie is hier jonger dan de archeologische sporen, waardoor de archeologische sporen vaak moeilijk leesbaar zijn, en aardewerkscherven dikwijls aangetast door ijzerconcretieaanslag.

De percelen die grenzen aan de beek hebben een zeer slechte drainage, de akkerpercelen waren beter tot goed ontwaterd. Dankzij het lemig zand en goed drainerend karakter van de bodem op de akkers was hier na regenperioden geen merkbare stijging van het grondwater vast te stellen. De waterput kon dankzij drainage in de spoorwegbedding probleemloos onderzocht worden tot op een diepte van -1,80 m. zonder grondwater tegen te komen.

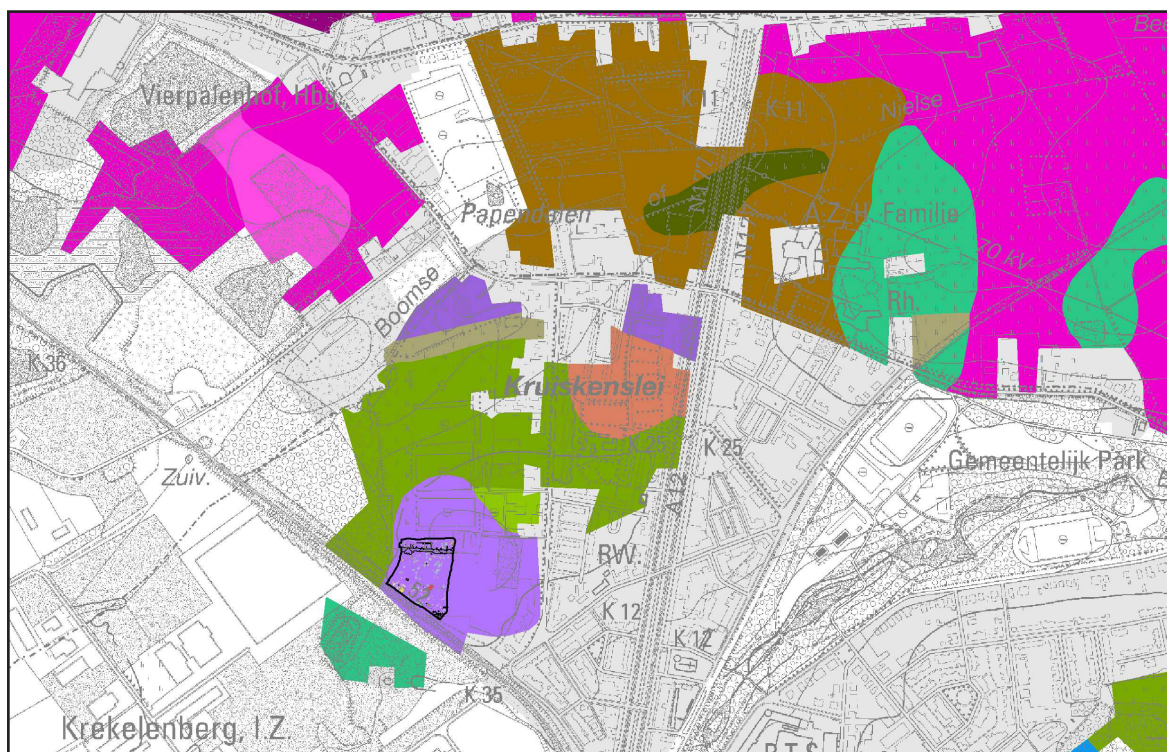


Fig. 2. Situering van de opgravingen op de topografische kaart schaal 1/10.000 van het Nationaal Geografisch Instituut met projectie van de bodemkaart. Een aantal van de ingekleurde bodems zijn reeds verstoord. In het paars is de opgraving gesitueerd, gelegen op antropogeen opgehoogde gronden. De groene bodems zijn pre-podsols die zwaar verstoord zijn door drainage en de aanleg van voetbalvelden.



### 3. Archeologische en historische situering

#### 3.1 Gekende vindplaatsen in de regio

In de directe omgeving van de site Krekelenberg is tot op heden geen (grondig) onderzoek uitgevoerd. Het gebied rond Boom is dus door een gebrek aan onderzoek slecht gekend.

Uit de volgende gegevens blijkt dat de ruimere regio van Boom toch een groot archeologisch potentieel heeft (gehad) en dat de aanwezigheid van nederzettingssporen geen verrassing zijn. In de provincie Antwerpen blijven de gekende vindplaatsen in de regio beperkt tot onder andere Puurs, Lier en Kontich. Ten westen van Boom, aan de over-zijde van de Schelde, zijn Temse en Kruibeke als vindplaatsen uit de metaaltijden gekend.

De dienst Erfgoed van de Provincie Antwerpen heeft in samenwerking met POM-Antwerpen al enkele terreinen onderzocht in de zandleemstreek waar ijzertijdsporen naar bovenkwamen. Het ging echter om slechts enkele paalkuiltjes zonder structureel verband in Puurs-Pullaer II<sup>1</sup> en enkele voorraadkuilen of silo's aan de rand van de zone Lier-Duwijkstraat I<sup>2</sup>. Uit de laatst vermelde kuilen kwam wat vroege ijzertijdaardewerk. Vermoedelijk was dit de periferie van een ijzertijdnederzetting. De kuilen zijn helaas door de dienst niet onderzocht kunnen worden wegens het niet naleven van afspraken door de aannemer.

- Kontich-Alfsberg.

De gemeente Kontich bevindt zich ten noordoosten van Boom. Op de site Kontich-Alfsberg werden in verschillende campagnes tussen 1964 en 1993 zowel sporen en nederzettingen uit de ijzertijd als uit de Romeinse periode aangetroffen. Het gaat om gebouwplattegronden en een vermoedelijke vierhoekige rituele structuur, een zogenaamde 'Viereckschanze'<sup>3</sup>.

- Kontich-Kapelleveld.

Tijdens een noodonderzoek in dezelfde gemeente werden door het toenmalige IAP (nu: VIOE, Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed) een kuil uit de ijzertijd en een waterput uit de bronstijd onderzocht<sup>4</sup>.

- Kontich-Duffelsesteenweg

Naar aanleiding van een verkaveling werd in 2003 een proefsleuvenonderzoek uitgevoerd en aanvullend in 2005 een vlakopgraving uitgevoerd. In dit onderzoek kwamen twee hoofdgebouwen en een spijker aan het licht, allen aan de hand van de keramiek in de vroege ijzertijd gedateerd<sup>5</sup>.

- Hove-Boechoutsesteenweg

De gemeente Hove bevindt zich ten noordoosten van Boom en grenst aan Kontich. In een noodonderzoek in 1999 werden enkele kuilen met keramiek uit de ijzertijd en de resten van een ovale grafstructuur onderzocht. De keramiek wijst op een datering in de midden-ijzertijd voor zo wel de kuilen als voor de grafstructuur. In 2001 werd te Hove-Cuetegehem nogmaals een grafstructuur blootgelegd. Ditmaal ging het om een dubbele kringgreppel<sup>6</sup>.

- Edegem-Buizegem

De gemeente Edegem bevindt zich ten noorden van Boom en grenst eveneens aan de gemeente Kontich. In 2005 voerde het toenmalige IAP een noodonderzoek uit waarbij verrassend genoeg een monumentale grafstructuur met dubbele kringgreppel werd onderzocht. Voor de datering tast men in het duister, daar er geen diagnostische stukken keramiek of dateerbare houtskool werden aangetroffen<sup>7</sup>. Tussen 2005-2006 werd het onderzoek verdergezet door middel van proefsleuven en een vlakopgraving. Hierbij kwamen nederzettingssporen (kuilen en paalgaten) in de buurt van de eerder ontdekte grafstructuren aan het licht. Aan de hand van de keramiek werden deze nederzettingssporen in de late ijzertijd gedateerd. Met dit aanvullend onderzoek werd ook de dubbele grafstructuur gedateerd. Deze bleek zich in de vroege ijzertijd te situeren<sup>8</sup>.

---

1 BOURGEOIS, DE MAEYER & JACOBS, 2006.

2 BUNGENEERS & JACOBS, 2005.

3 ANNAERT, 1993 en ANNAERT 1996a.

4 ANNAERT 1996b.

5 VERBEECK & ANNAERT 2007.

6 VERHAERT 2001.

7 ANNAERT 2006.

8 VANDELDELDE & ANNAERT 2007.

## 4. Het project

### 4.1 De aanleiding

In het Provinciaal Ruimtelijk Uitvoeringsplan Boom-Krekelenberg II (2006), dat kadert binnen de strategische zoektocht van het “Kaderplan voor de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de Brabantse Poort” naar extra bedrijventerreinen in het zuidwesten van de provincie Antwerpen, werd dit projectgebied herbestemd van lokaal naar regionaal bedrijventerrein. Naar aanleiding van het planningsdocument werden een bureauonderzoek en ook een verkennend terreinonderzoek uitgevoerd door de dienst Erfgoed.

De conclusie hiervan was dat het terrein moest onderzocht worden door een proefsleuvenonderzoek. Daarbij werden de landbouwpercelen als grootste risicozone onderscheiden. De voetbalvelden moesten stelselmatig gescreend worden op bewaringstoestand. De POM-Antwerpen startte recent met de PPS-partner BC&E de ontwikkeling van het industrieterrein op en vroeg de dienst Erfgoed om een voorstel voor archeologische begeleiding. Dit nadat vanuit de dienst Erfgoed reeds de nood aan een vooronderzoek was gemeld.

### 4.2 Vooronderzoek

Het vooronderzoek, uitgevoerd door de dienst Erfgoed van de Provincie Antwerpen, vond plaats in de late winter van 2007. 85.000 m<sup>2</sup> van het projectgebied werden door middel van 32 lange parallelle sleuven (om de 15m, met de breedte van 1 kraanbak) onderzocht. Op deze manier kreeg men een overzicht op 12% van het ondergronds erfgoed.

Het werd al snel duidelijk dat de noordelijke zone (voetbalvelden) zwaar verstoord was door drainage en recente activiteiten. De oostelijke zone bleek te drassig om te onderzoeken. De zuidelijke zone leverde wel een groot aantal sporen op. Het ging onder meer om paalkuilen, kuilen en enkele grachten. In enkele gevallen kon zelfs reeds keramiek uit de paalkuilen gerecupereerd worden. Het ging om handgevormde prehistorische keramiek die in de vroege ijzertijd gedateerd werd.

Er werd in de palenclusters die uit de proefsleuven tevoorschijn kwamen zelfs een struc-

tuur gedistilleerd (ST01, 8-palig bijgebouw).

Aan de hand van deze resultaten werd in het zuidelijke gedeelte van het projectgebied een zone van 10.000m<sup>2</sup> afgelijnd waarin een archeologische opgraving moest plaatsvinden. Deze zone bevond zich naast de spoorweg en werd geprangd tussen het gipsstort, een recente perceelsgreppel en een kunstmatige noord-zuidgrens doorheen het maïsveld.

Voor de details van dit vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport van het proefsleuvenonderzoek<sup>9</sup>.



### 4.3 Methoden en technieken

- Strategie

De resultaten van het vooronderzoek gaven aan dat over ca. 1 ha paalkuilen verspreid waren. Uit het vooronderzoek bleek dat de bewaringstoestand aan de randen variabel was.

De huidige topografie en begrenzing heeft echter geen band meer met de toenmalige topografie en landschapsopbouw. Ook over de exacte datering, densiteit van de sporen en de aard van de vindplaats tasten we in het duister.

De opgraving moest vooral de spreiding, aard en datering van de sporen achterhalen maar ook de horizontale stratigrafie, de interne verbanden, sporen van microreliëf, sporen van het toenmalige natuurlijke omgeving, van ambachten etc. onderzoeken.





De kraan werd gevolgd door het personeel dat de afgegraven zone mee opschaaftte.

- Werkputten

De eerste werkput (WP1) werd aangelegd langs de spoorwegberm. Deze was ongeveer 20m breed en 80 meter lang. In dit deel werd de werkput uitgebreid tot op 2m tegen de spoorwegberm, omdat net op de grens een groot bijgebouw werd aangetroffen.

De tweede werkput (WP3, 24 x 40 m) werd noordelijker langs de oostelijke projectgrens aangelegd met een tussenliggende zone. Daar werd het zand tijdelijk opgeslagen. De afgegraven teelaarde werd later afgevoerd naar één stort. Na het afgraven van deze tussenliggende zone, werkput 2, werden werkput 1 en 3 verbonden en werd het één overzichtelijke werkput. Dit bevorderde overzicht, werktempo en het doortrekken van het meetsysteem. Daarom werd besloten het werken met werkputten te laten vallen. Werkput 4 maakte er een afgelijnd geheel van en aan de rest werd werkputnummer 5 gegeven. De nummering van de sporen gebeurde doorlopend.

Op dit moment was de oorspronkelijke beoogde zone afgegraven, met uitbreiding naar het westen en drie noordwaartse kleine uitbreidingen. Op het einde van het terreinwerk (11 juni 2007, 2 maanden na de aanvang) werd besloten op basis van de aanhoudende sporen in deze drie noordwaartse uitbreidingen een rechte trekking en lichte noordelijke uitbreiding uit te voeren. Op deze terreinen werden tijdens de proefsleuven nauwelijks sporen gevonden (maximaal 4 sporen). Noordelijker was er nauwelijks nog van een sporendensiteit te spreken en naderde men de verstoorde voetbalvelden. Daarom werd niet verder uitgebreid. De resterende dagen van de extra week werd gebruikt voor het afwerken

van de resterende sporen en het onderzoek van de waterput.

Een uitbreiding naar het oosten was niet noodzakelijk omdat het einde van de archeologische zone bereikt was. Uitbreiding naar het westen was mogelijk over een afstand van ongeveer 20m (tot aan het gipsstort), maar ook daar was het einde van de archeologische zone bereikt. Bij het afgraven door Heijmans Infra van de teelaarde in de zone tussen het gipsstort en het opgravingsterrein werd een werfcontrole uitgevoerd, zonder resultaat.

- Personeelsinzet

Het veldteam bestond uit Bart Jacobs (projectleider), Bart De Smaele (leidinggevend projectarcheoloog), Jef Vansweevelt en Evelyn Schynkel (projectarcheologen) en Kevin Van Haelewyn (stagestudent). Het grondwerk werd uitgevoerd door de firma Heijmans Infra uit Puurs, met onderaannemers.

Omdat op basis van de beoogde projectomvang een periode van twee maanden met 3 tot 4 man berekend werd, werd het projectteam bijgestaan door een archeoloog van de dienst Erfgoed voor de strategische beslissingen, coördinatie en tenslotte ook als vierde man op het terrein.

Door de deelname van Kevin Van Haelewyn als stagestudent voor 31 werkdagen vanaf de derde week, kon deze ondersteuning vanaf de vijfde week beperkt worden tot controle, coördinatie en bevoorrading. Voor deze opdracht kan besloten worden dat een projectteam van drie man te klein is, een projectteam in even aantal werkt praktisch gezien ook beter. Daarom dient een team minstens uit vier archeologen te bestaan.

Tweemaal hebben vrijwilligers een volledige dag deel uitgemaakt van het team: Magali Quenon (Licentiate) en Alain Haeck (vzw Gallische Hoeve). Ook kinderen uit de buurt boden na de "open sleuwendag" vrijwillig hun hulp aan tijdens het uitzeven van waterput 2-203. Zowel de stagestudent als de vrijwilligers werden voldoende begeleid.

- Logistiek

In totaal werd het terreinwerk uitgevoerd in 44 werkdagen, waarvan 17 dagen met een graafkraan en een dumper. Het veldteam beschikte

over een container met vergaderlokaal, toilet en opslagruimte. Er was een watertank aanwezig voor spoelen van materiaal en hygiëne. Voor de veiligheid werd besloten de vindplaats te markeren met 'verboden toegang'-borden en af te zetten met oranje skinetten.

Alle voorzieningen werden via de aannemer Heijmans Infra geleverd. Het machinale graafwerk was meestal van een goede kwaliteit. Het vervoeren van het archeologische materiaal, bodemstalen, bodemmonsters en het werkmateriaal nam, dankzij het beschikken over een lichte vrachtwagen, één namiddag in beslag.



Op één plaats werd een grote afvoerbuis in asbest aangesneden. Deze is, samen met alle fragmenten, verwijderd en van de lucht afgesloten door er een halve meter zavel over te storten.

- Methoden

Het archeologisch leesbaar vlak werd aangelegd op de moederbodem onder de cultuurlaag met behulp van een graafmachine met een gladde bak. De teelaarde had een dikte van 30 tot 70 cm onder het maaiveld. Het veldteam volgde de kraan op een rij met de schop, zodat alles dekkend werd opgeschaafd op het tempo van de graafkraan.

Tegelijk werden de sporen aangeduid met een labelstok en genummerd. Dit systeem heeft als voordeel dat het snel opschiet. Na de afgraving, werden de sporen per werkput horizontaal ingetekend door de projectarcheologen, terwijl de overige archeologen reeds overgingen tot de hoogtemetingen, couperen, fotograferen en intekenen van de doorsnede van de sporen. Er werd uitsluitend digitaal gefotografeerd.

De horizontale tekeningen gebeurden manueel in potlood op 1/50ste op polyester A0-bladen, de meetpunten van het lokaal grid werden met GPS door de provinciale landmeters ingemeten in een 15-tal punten. Dit zorgde voor uitsluiting van opeenstapeling van meetfouten. De A0-bladen bleken achteraf een maximale fout van 1 mm te bevatten met de aangrenzende bladen, wat een hoge precisie opleverde.

De coupe-tekeningen werden op 1/10de of 1/20ste opgetekend afhankelijk van de situatie.

Sporen met kans op goed bewaarde botanische resten werden bemonsterd. Pollenmonsters werden enkel genomen uit sporen die een tijdje hebben opengelegen, namelijk de waterput en de waterkuil. Het reeds onderzochte vlak en het opgestapelde zand werden onderzocht door middel van een metaaldetector, waarbij alle belangrijke vondsten op het plan werden aangeduid. Hiervoor konden we rekenen op de hulp van Johan Dils.

Uitzeven gebeurde in twee gevallen. Een test-case werd op structuur 04 uitgevoerd waarbij de paalkuilen van de ene helft integraal handmatig uitgezeefd werden met een maaswijdte van 3 mm. Het doel was om te controleren of met de klassieke methode van uitgraven (schavend couperen met de schop, tweede helften met het truweel 'uitlepelen') correct genoeg was en of er geen archeologisch materiaal over het hoofd gezien werd.

De tweede uitgezeefde helft van hetzelfde gebouw leverde niet meer materiaal op, ook werden geen organische resten gemist.

De waterput met spoornummer 2-203 werd integraal machinaal uitgezeefd, met uitzondering van de onderste laag, die met het truweel werd onderzocht en apart bemonsterd.

- Verwerking van de gegevens

Aansluitend op de opgravingsperiode was een maand verwerking voorzien voor de leidinggevend projectarcheoloog Bart De Smaele. Stagestudent Kevin Van Haelewyn hielp gedurende de eerste twee weken mee met het wassen van de scherven en het inventariseren en determineren van de aardewerkscherven.

Tijdens het wassen van de scherven werden de vlaktekeningen of horizontale tekeningen ingescand en gedigitaliseerd. Digitalisatie gebeurde



in Autodesk MAP 2007©, waarna de tekeningen in ArcMap (Esri ARCGIS ©) werden geïmporteerd.

Alle archeologische vondsten zijn door de dienst Erfgoed van de Provincie Antwerpen gedetermineerd in overleg met andere periodespecialisten<sup>10</sup>.

---

<sup>9</sup> JACOBS & BOURGEOIS 2007.

<sup>10</sup> Oprechte dank gaat uit naar Rica Annaert (VIOE), Wim Declercq (UG), Stephan Delaruelle (AdAK), Jean Bourgeois (UG), Ignace Bourgeois (dienst Erfgoed, Provinciebestuur) en Guy De Mulder (UG)



Er werd met één kraan en een dumper gewerkt. Op de achtergrond was een andere kraan en dumper bezig het gipsstort uit de voormalige kleiwinningsput te delven.

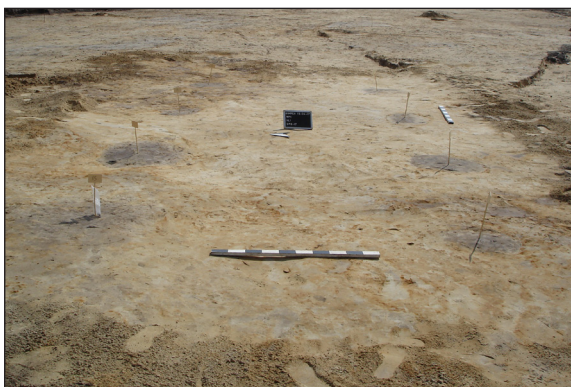
## 5 Resultaten van het onderzoek

### 5.1 Sporen en structuren

- Ruimtelijke spreiding

De sporen kenden een gemiddelde densiteit en waren goed verspreid over het onderzoeks-terrein, zoals te verwachten was aan de hand van het beeld geleverd door het proefsleuvenonderzoek. Een centrale oost-west band kent een lage sporendensiteit. We zien dat dezelfde zone overeenkomt met een lagere ligging van de bewaarde moederbodem. In de zuidelijke helft liggen de belangrijkste structuren en sporen uit de late ijzertijd.

De noordelijke zone telt een ca 29 bijgebouwen. Het is echter duidelijk dat de ruimtelijke spreiding in noordelijke, westelijke en oostelijke richting afnam en ophield, wat niet kan gezegd worden van de zuidwestelijke grens die het onderzoeksgebied schuin afsneed. Vermoedelijk was de nederzetting groter en liep ze verder in zuid tot zuidwestelijke richting. De aanleg van de treinsporen en ontginning van klei hebben hier alvast de sporen vernield waaronder sporen die deel uitmaakten van de plattegrond van een van de hoofdbouwen.



Overzichtsfoto van ST01, de uitloging en ijzerconcretie was vaak intens en bemoeilijkte het lezen van de sporen.

De sporen en structuren bevonden zich op het hoogste gedeelte van het terrein. Het oorspronkelijke microrelief is duidelijk meer uitgesproken dan het huidige, dat is vervlakt door landbouwactiviteit. Op het terrein was een lichte glooiing zichtbaar: lichte heel subtiele ruggen bevonden zich parallel aan elkaar van west naar oost.

De archeologische sporen bevonden zich voornamelijk op de hogere gedeeltes van deze microruggen. Waarschijnlijk was het reliëf in een pre-middeleeuwse fase meer uitgesproken dan

vandaag en koos de mens deze (net iets) hogere locaties voor occupatie. Het terrein van Krekelenberg II bevindt zich reeds op het hoogste gedeelte van het landschap, dus kan er gesteld worden dat de organisatie van de site sterk samenhangt met het natuurlijke reliëf.

- Gaafheid en conservering

Over het algemeen waren de sporen matig goed bewaard en tekenden ze zich meestal goed af in het grondvlak. Dit was echter niet altijd het geval, wanneer het onderscheid tussen een natuurlijk en een archeologisch spoor pas in de coupe zichtbaar werd. De kleur van de sporen was meestal geen indicator.

Sommige duidelijke sporen bleken zelfs binnen een structuur ondanks hun goede ligging natuurlijke sporen. Soms leek het alsof de sporen enkele uren na het afschaven beter zichtbaar werden en werden vale, bleekgrijze sporen soms grijsbruin. Het ging vooral om de randen van de akker, waar de teelaarde, en dus ook de beschermende afdekking dunner was en de uitloging intenser.

Op het hoogste gedeelte van het terrein (ten noorden van de perceelsgreppel) was de zichtbaarheid en de bewaring ronduit slecht. De sporen waren grotendeels weggegraven door diepploegen, ze waren eveneens uitgelopen tot ze een vaalgrijze kleur hadden en in vele gevallen was de bioturbatie zeer hevig.

Op het grootste deel van het terrein waren de sporen relatief diep bewaard. Dit was vooral het geval in het centrale gedeelte van het opgravingsterrein, waar de teelaarde redelijk dik was (70cm) en een deel van de oude ploeglaag bewaard was. De homogenisatie van de vulling in de paalkuilen was meestal vrij sterk. Dit heeft vermoedelijk te maken met een lemige fractie in het zand en in veel gevallen was er sprake van een sterke bioturbatie door mollen, kevers, aardwormen en planten.

Rond ST06 konden verschillende natuurlijke gangen vastgesteld worden, vermoedelijk van een dassenburcht. We komen dit fenomeen regelmatig tegen op archeologische opgravingen. De aanwezigheid van dassenburchten wordt gezien als indicator voor een zeer uitgesproken micro-topografie, zoals een verhevenheid of heuvel.

De recente verstoringen waren het hevigst in de



zuidoostelijke hoek van het terrein en ten noorden van de perceelsgreppel. Daar werden grote rechthoekige kuilen met een onbekende functie aangetroffen. Ook de spitsporen en de voren van het diepploegen werden heviger naar het noorden toe.

In vele gevallen was het bij de aanleg van het vlak mogelijk om ook de sporen van de proefsleuven te volgen. Op enkele plaatsen was te diep onder het niveau afgegraven, bv. door de grote schommelingen in microtopografie.

De bewaring van het archeologische materiaal was over het algemeen typisch voor een opgraving op een zand-leembodem.

De materiaalcategorieën keramiek, natuursteen en glas kenden een goede tot uitstekende bewaring. IJzerconcretieaanslag was hier en daar op het aardewerk aanwezig. Metalen waren van een heel slechte bewaring en waren in de meeste gevallen volledig gecorrodeerd of zelfs verteerd.

Organische resten waren alleen bewaard gebleven in de waterput. De vaste grondwatertafel werd niet bereikt. Wel werd in de waterput onder de structuur hout aangetroffen in een waterkerende laag, waardoor het hout goed bewaard bleef.

De vaste grondwatertafel bevond zich waarschijnlijk op meer dan 3 meter onder het maaiveld. Tijdens het onderzoek werd met de graafkraan een testput aangelegd, op een diepte van 3 m. onder het aangelegde archeologische vlak werd een zandige laag met een kleiige inspoeling bereikt.

De grote diepte van de vaste grondwatertafel in deze zone is vermoedelijk aan de drainage van de spoorwegbedding te wijten en aan de diepe kuilen van het gipsstort die gelijktijdig werden uitgegraven tijdens het onderzoek. De bewaring van pollen in deze bodem is zeer slecht door de sterke ontwatering en watertafelschommeling.

- Sporen

In totaal werden er 704 sporen ingetekend, waarvan er 485 met enige zekerheid archeologische sporen bleken. Het betreft hier voornamelijk paalkuilen, kuilen, een waterkuil en een waterput met constructie. Daarnaast werden enkele recente sporen vastgesteld, die te maken hebben met een bewoningsfase in de 20e eeuw, waaronder de brede perceelsgracht. De recente

sporen zijn ingekleurd als verstoring en hebben geen apart spoornummer. De overige sporen waren van natuurlijke oorsprong.

De paalsporen hadden in enkele gevallen een zeer duidelijk paalkern. Uit de positie van de paalkern kon slechts weinig afgeleid worden. Enkele palen zaten schuin, vermoedelijk door verval van de structuur.

De profielen van de paalkuilen waren meestal U-vormig, sommige met eerder platte bodem, andere eerder V-vormig of revolvertasvormig.



Een geknikte schaal op de bodem van spoor 259



Een duidelijk paalspoor zonder uitloging met paalkern, een schril contrast met de meerderheid van de sporen.

### *kuilen*

Het valt op dat de horizontale spreiding van de kuilen beperkt blijft tot de noordelijke helft van het opgravingsareaal, meer bepaald tot de plaatsen waar de spijkers geconcentreerd voorkomen. Het is duidelijk dat veel kuilen de vier- en zespalige bijgebouwen vergezellen en dus verbonden moeten worden met een opslag-, ambacht- of afvalfunctie.

Van de meeste kuilen kon de functie niet met 100% zekerheid afgeleid worden. Spoor 510 was de enige kuil die op het terrein als een duidelijke afvalkuil geïnterpreteerd werd. Deze kuil bevatte grote aantallen scherven. Spoor 694 bevatte grote aantallen keramiek en een bijna volledige schaal, en is eveneens als een afvalkuil te interpreteren. Het meeste materiaal dat uit de kuilen kwam was indicatief voor vroege- of middenijzertijd, wat overeenkomt met het materiaal uit de spijkers.

#### *waterkuil*

Spoor 288 bleek een ingespoelde en opgevulde 98 cm diepe kuil te zijn, waarschijnlijk te interpreteren als een waterkuil zonder constructie. Deze bevatte enkele fragmenten keramiek en natuursteen. Deze waterkuil is eerst in de lengte gecoupeerd en de tweede helft is in twee kwadranten onderzocht. Het bleek dat deze kuil snel is ingespoeld en daarna een geleidelijke opvulling plaatsvond. Het archeologische materiaal bevond zich in de diepste lagen en in de bovenste opvullingslaag (zie illustraties p. 70).

#### *waterput*

In de zuidelijke helft van het opgravingsareaal bevond zich niet ver van het hoofdgebouw ST04 een waterput met een doorsnede van 4,05 m, en een bewaarde diepte van 2,31 m (zie illustraties p. 66-69). De redelijk steile aanlegtrechter met komvormige bodem, was trapsgewijs uitgegraven. Al snel daarna waren de 'trappen' afgedekt en volgde ook inspoeling. De vraag is hoe snel de inspoeling volgde, want een centrale waterputstructuur kon niet afgeleid worden uit de coupes.

Onderaan in de onaangeroerde grond bevonden zich in een ovale vorm resten van beschoeiing bestaande uit eikenhouten balken, enkele kleinere balkjes en takken<sup>10</sup>. In totaal werden zo'n 16 houten fragmenten teruggevonden. De grootste balken waren allen boomstamsegmenten, mogelijk uit dezelfde boomstam. Er was geen verband of samenhangende structuur tussen de balken te herkennen.

De balken waren in de grond gedreven en later door de druk of inspoeling verschoven. De vraag blijft open of ze schuin in de grond gedreven waren of verticaal. Mogelijk zijn de balken door de inspoeling vanonder naar boven toe verplaatst. Het is duidelijk dat deze waterke-

rende laag de oorzaak was van de verspoeling en tegelijk ook voor de gunstige bewaring van het hout. Naar boven toe had het ontbreken van een vaste watertafel het hout doen vergaan. Dat liet ook nauwelijks toe op de waterput pollenanalyse op de genomen pollenstalen te laten uitvoeren, tenzij op de onderste stalen.

Zoals gezegd ontbrak de centrale waterputconstructie. Er waren enkel inspoelingslagen te zien. Mogelijk is de centrale constructie verwijderd, uitgetrokken of weggerot. Dat zou de vorm van de opvullingslagen verklaren. Bovenop deze onderste opvullingslagen bevond zich een 5cm tot 10cm dikke houtskoolrijke laag met abrupte overgang. Deze laag bevatte een groot aantal aardewerkscherven. De komvormige put die zich toen aftekende is opgevuld door een dik grijs en homogeen opvullingspakket, vermoedelijk in een keer of zeer snel opgevuld. Ook in deze laag werd een groot aantal aardewerkscherven aangetroffen.

Centraal in de bovenste opvulling van de waterput bevond zich een kleine lensvormige inklinking waaruit een weinig keramiek gerecupereerd werd. Deze eerste laag bevatte een fragment van een maalsteen. Een centrale doorboring en de vorm verwezen naar een roterende maalsteen uit twee delen. Petrochemisch onderzoek bevestigde dat de grove zandsteen te vergelijken is met andere vroeg-Romeinse exemplaren en frequent in de Romeinse periode gebruikt werd.

De waterput is onderzocht in kwadranten. Alle vier de kwadranten zijn laag per laag uitgeschept en uitgezeefd. Het eerste kwadrant werd manueel uitgezeefd, de andere drie later machinaal. Wel is voor de veiligheid een schuin profiel gegraven en ontbreekt daardoor een centraal stuk van het profiel.

In de diepste vulling van de waterput bevonden zich in een bruine kleiige laag 43 fragmenten keramiek, waarvan 42 fragmenten afkomstig zijn van een individu. De fragmenten lagen op elkaar gestapeld op de bodem van de put.

#### • Structuren

Na de digitalisering konden in totaal 44 duidelijke structuren afgebakend worden, op basis van regelmaat, diepte en vorm van de sporen. Daaronder bevonden zich twee duidelijke hoofdgebouwen, twee grote bijgebouwen en 40 kleine bijgebouwen of spijkers. Een concentratie palen



leek aanvankelijk in de richting van een hoofdgebouw te wijzen. Enkele patronen leidden tot verdere discussie. Het geheel werd aanvankelijk afgebakend als structuur ST25 (zie ook op pagina 76).

### *Spijkers*

In totaal werden 40 spijkers geregistreerd. Deze kleine bijgebouwen zijn meestal opgebouwd uit minstens vier palen, maar dit aantal palen kan oplopen tot vijf, zes of negen. De diepte en grootte van de palen kan sterk variëren: sommige zijn ruim 40 cm diep bewaard, andere slechts 20 cm. Op het einde van dit rapport vindt u de spijkers terug in detail en in algemeen overzicht (p.73-76).

Vierpalige spijkers kwamen het meest voor op de site: 26 duidelijke vierpalige structuren van verschillende afmetingen. De vijfpalige spijker kwam vijfmaal voor en is eerder te zien als een vierpalige structuur waar een vijfde paal in een van de zwakkere zijden werd gezet. Het zes-palige type werd zevenmaal opgetekend. Zespalige spijkers komen zowel voor in gelijkmatig gespreide plattegrond als in onregelmatig opgebouwde plattegrond, waarbij het derde paar dichter bij het tweede staat. Dit wordt in het HSL-onderzoek verklaart als mogelijk vierpalige spijker met een opstap (Verbeek C. e.a., 2004). Eén spijker (ST37) had een achttal palen, maar vermoedelijk oorspronkelijk meer.

De bijgebouwtjes werden slechts in drie gevallen vermoedelijk hersteld. Dat leiden we af uit een extra bijgeplaatste paal. Er wordt vanuit gegaan dat spijkers geen lange levensduur hadden. We kunnen ook afleiden uit de clusters en overlapping, dat ze geregeld op dezelfde plek opnieuw werden opgetrokken.

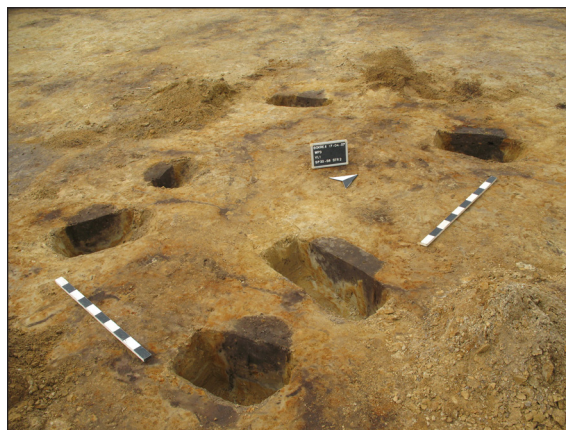
Van de vondsten binnen deze spijkers is vooral interessant dat de kuilen van 16 spijkers houtskool bevatten. Voor de indeling van de erven en de studie van de onderlinge verbanden tussen de (bij-)gebouwen is dit een enorme mogelijkheid. Het onderzoeken van de horizontale stratigrafie is immers de hoofddoelstelling van elke opgraving.

Vaak staan deze kleine bijgebouwen per twee geculsterd, dat is zo bij 30 van de 40 spijkers. Drie concentraties van drie overlappende spijkerplattegronden, wijzen op herbouwen van een nieuwe structuur op dezelfde plaats. Zeer frappant is dat 32 van de 40 spijkers een duidelijk

identieke oriëntatie hebben, nl. een noordoost-zuidwest oriëntatie.

Twee hebben een ietwat afwijkende noord-noordoost-zuidzuidwest oriëntatie, drie spijkers hebben een oostnoordoost-westzuidwest oriëntatie. Totaal afwijkend in oriëntatie zijn vijf spijkers die ietwat afgelegen liggen in de noordoostelijke hoek van het opgravingsareaal. Hoewel de vierpalige structuur ST26 eerder aansluit bij twee noordnoordoost-zuidzuidwest georiënteerde spijkers centraler op de vindplaats gelegen, zijn de overige vier zo goed als noord-zuid georiënteerd.

Afmetingen bij de vierpalige spijkers schommelen tussen de 1,85 en de 3,2 meter zijde, waarbij de spijkers weinig verschil op de zijden vertonen. De zespalige spijkers hebben eerder constante afmetingen: ca. 3,5 op 2,5 meter. Uitschieter is natuurlijk de grotere achtpalige spijker met zijden tussen de 4 en 4,8 meter.



Hun functie wordt het meest in verband gebracht met voedselopslag (bv. graan). Bewijzen hiervoor worden slechts zelden aangetroffen, omdat het vloerniveau weg is. Deze kleine bijgebouwtjes stonden van de grond om het voedsel te beschermen tegen ongedierte. Dit is afgeleid uit enkele uitzonderlijke vondsten in goede bewaringsomstandigheden. Een andere mogelijke functie is het uitvoeren van ambachtelijke activiteiten.

Ervan uitgaand dat deze gebouwen dus bestonden uit palen die een platform droegen dat van de grond stond, kunnen asymmetrische plattegronden (zespalige gebouwen) mogelijk verklaard worden door een soort van voorplatform eventueel lager gelegen, om de opstap te maken. Zo'n een soort opstap vermoeden we ook op basis van twee clustertjes van drie palen van de structuren ST35-36. Ook het tienpalig bijgebouw

heeft aan weerszijden 3-4 kleinere paaltjes (zie later). Deze 'opstap'-functie kan echter niet bewezen worden op basis van feiten en blijft louter hypothetisch.

Er zijn enkele keren drie palen opgetekend die in de hoek van negentig graden lagen en een onderlinge afstand hadden die overeenkomt met die van een vierpalig spijker. Deze werden voorzichtig geïnterpreteerd als vierpalige spijker waarvan de vierde paal niet zichtbaar meer is. In totaal gaat het om zeven mogelijke spijkers. Deze zijn niet in het totaal meegeteld.

Op het terrein werd een palencluster (ST41-44) in eerste instantie als een tweebeukige en recht-hoekig gebouwplattegrond herkend (ST25). De afmetingen zijn negen op vijf meter. Alle geregistreerde palen zijn duidelijk herkenbaar. Spoornummers 408, 425, 427 en 429 staan paarsgewijs met de buitenste 'wand'-palen. Paalspooren 426 en 428 werden als ingang gezien.

De palenrijen zijn echter onregelmatig en liggen niet in één lijn. De lengteas verspringt halverwege en ook de wandpalen van de lange zijden lopen niet in een lijn. Een duidelijke aflijning van de korte zijden is er evenmin. De lijnvorming zou dus toevallig kunnen zijn zoals de overlappende spijkers 31-33. Voor een huis is de structuur ook wat te klein.

Het is echter niet gemakkelijk om de cluster uit één te houden als individuele spijkers omdat het aantal palen niet lijkt te kloppen. Mogelijk zijn meerdere palen door overlappingen verdwenen.

De sleutel tot het uit elkaar houden van meerdere kleine bijgebouwen wordt gezocht bij de zes zwaardere en dieper gefundeerde palen in de noordoostelijke hoek. Hierin zien we een groter zespalig bijgebouw. De oostelijke lengteas is duidelijk in een lijn die uit de lijn van de overige palen in deze cluster schiet. Deels overlappend en een paal missend door een oversnijdend spoor, (spoornr. 418) ligt een vierpalige spijker waarvan de drie sporen zeer gelijkaardig van omvang en diepte zijn.

Parallel ligt ten zuidwesten ervan een tweede vierpalige spijker. Ten zuidoosten daarvan ligt mogelijk een tweede zespalige spijker waar een spoor van ontbreekt of oversneden zou kunnen zijn door het langwerpige paalspoor met spoornummer 422.

Twee zuidelijkere sporen liggen echter in de

zelfde lijn en zouden van de laatste spijker een grotere zespalige spijker met zuidwest-noord-oostorientatie kunnen maken, met twee palen teveel. De overige palen liggen onregelmatig en uit verband.



Overzicht van structuren 41 tot en met 44. De zwaardere sporen van de zespalige structuur 44 liggen links op de voorgrond.

### *Driepalige structuren*

Het voordeel van de opgraving van Boom-Krekelenberg is dat de sporen voor 80% goed herkenbaar waren en geïsoleerd lagen. Structuren zijn op die manier duidelijk herkenbaar en geïsoleerd op het plan af te lezen.

Het feit dat archeologische sporen enkel de diep bewaarde resten van een gebouw omvatten en dat het vloerniveau weg is, maakt van het analyseren van structuren een zoektocht naar vaste patronen. Dat heeft als nadeel dat onregelmatige structuren vaak niet herkend worden. Dit vertrekpunt blijft een groot zwaktepunt van de methodiek, omdat je vertrekt van wat je weet.

Op basis van geïsoleerde ligging en regelmaat konden we een zevental driepalige structuren afbakenen die we geen structuurnummer gegeven hebben, omdat we weinig parallellen kennen en niet weten of we hier van echte structuren kunnen spreken. Mogelijk was het een soort bijgebouwtjes, platforms, droogstructuren voor hooi. De positie, vorm en inhoud van deze paalkuilen werd nader bekeken, maar kon niets bijbrengen over de mogelijke structuren.

Er zijn een aantal driepalige configuraties die in een rechte hoek opgesteld staan en doen denken aan een vierpalige spijker waar een paalkuil ontbreekt, niet bewaard is, slecht zichtbaar was. Duidelijk is wel dat deze paalkuilen bij elkaar horen, zoals uit dieptes en omvang af te lezen is.



### *Grote bijgebouwen*

In het zuidelijke gedeelte van de site werden twee grote bijgebouwen aangetroffen. Het gaat over een achtpalig (ST01) en een tienpalig (ST05) bijgebouw. Beiden hebben een (al dan niet licht afwijkende) westnoordwest-oostzuidoost oriëntatie en zijn gefundeerd in zeer grote paalkuilen. De oriëntatie, ligging en aard van de paalkuilen doen vermoeden dat het om structuren gaat die gelijktijdig zijn. Dit kan niet gestaafd worden, omdat in het tienpalig gebouw geen houtskool en nauwelijks aardewerk werd gerecupereerd.

#### *Tienpalig bijgebouw - ST05:*

Sporen 71 tot en met 90 vormen een tienpalig bijgebouw van 8 op 3 meter. Het bijgebouw heeft een WNW-OZO oriëntatie in een regelmatig afstand en lijnvorming. De paalkuilen zijn diep en hebben een grote diameter. Merkwaardig zijn de kleinere paalspoortjes aan de twee korte zijden van het gebouw. Beide clusters suggereren een

oorspronkelijk vierhoekig verband van vier kleine paaltjes, waarbij aan de westelijke zijde een spoortje vermoedelijk niet diep genoeg bewaard is. Het aardewerk uit deze structuur is beperkt tot enkele scherven handgevormd aardewerk. Geen houtskool kon worden teruggevonden. De regelmaat en oriëntatie van deze kleine sporen en de zuiverheid van het grondplan sluiten een toevalligheid in deze palenconfiguratie uit. De enige andere verklaring zou zijn dat het om een vierpalig en een zespalig gebouw zou gaan die gelijktijdig en voorzien van dezelfde opstap rug aan rug geplaatst zijn. Parallelen voor de vier kleinere sporen aan de korte zijden van de bijgebouwen vinden we onder meer bij bronsstijdegebouwen<sup>11</sup>.

#### *Achtpalig bijgebouw - ST01:*

Sporen 8-10,12-15,17 vormen een WNW-OZO gericht achtpalig bijgebouw in zeer regelmatig verband van 6,5 op 3 meter. De paalkuilen hebben een grote diameter en bewaarde diepte tus-



Oostelijk zicht op de coupes van de sporen van gebouw 05, een tienpalig bijgebouw met aan de beide korte zijden vier kleinere paaltjes.

sen de 20 en 40 centimeter. De bodems hebben meestal een U-vormig profiel. De paalkuilen kunnen gemakkelijk op basis van vergelijkbare aard, de regelmaat in plaatsing en hun geïsoleerde ligging aan dezelfde structuur worden toegeschreven. Er werden in deze structuur 42 scherven en 2 houtskoolfragmenten teruggevonden. Daarvan is een houtskoolmonster verzonden voor <sup>14</sup>C-datering (zie '6.1 Wetenschappelijke dateringen').

#### *Hoofdgebouwen*

Een volledig en een onvolledig hoofdgebouw werden blootgelegd en onderzocht. ST04 en ST06 hebben beide een noordoost-zuidwest oriëntatie, in het midden van beide lange zijden een tegenovergestelde ingang. De constructiewijzen zijn verwant, maar kunnen chronologisch verschillen. Een cluster sporen werd op het terrein als een derde hoofdgebouw aanzien en kreeg de naam ST25. Na analyse van de veldtekeningen en gegevens werd dit laatste niet weerhouden als hoofdgebouw.

#### *Hoofdgebouw - ST04:*

ST04 is het meest volledige hoofdgebouw, op enkele oostelijke hoekpalen na die vermoedelijk verdwenen zijn. Ook aan de zuidwestelijke zijde ontbreken enkele palen. Een duidelijke rechte lijn van de korte zuidwestelijke zijde is hier niet vastgesteld (zie detailplan p. 71)

Het gebouw meet 16 op 7 meter. Op basis van symmetrie rondom de ingangen, parallellen met andere voorbeelden en de complexere palenstelling in het zuidwestelijk deel, kan een onderscheid gemaakt worden tussen een hoofddeel en wat vermoedelijk een aanbouw of uitbreiding moet geweest zijn.

Het hoofddeel is zo deels driebeukig en deels tweebeukig. Tussen de centraal en tegenover elkaar gelegen ingangen aan de lange zijden wordt aan elke kant een middenstaander geplaatst die vermoedelijk een horizontale balk draagt. Die steunt op zijn beurt de dakconstructie en de ingangspartij. Opvallend is wel dat het grondplan niet veel zorg vertoont in symmetrie en de lengteassen van de palenopstelling.

Het is best mogelijk dat een verbouwing en uitbreiding verantwoordelijk is voor de onregelmatigheid en asymmetrie in de zuidwestelijke helft. We hebben hier te maken met een lange, asymmetrische huisplattegrond waarbij de ver-

springende twee en drie beuken kunnen gezocht worden in spoornummers 169, 173 en 184. Een rigide structuur kan hierin echter niet gevonden worden zoals evenmin de fasering en aanbouw met concrete bewijzen kan gestaafd worden.

Parallelen vinden we bij het HSL-onderzoek, waar we de meeste overeenkomst vinden in het zgn. 'kort geschrant vierbeukig type'. Bij het 'korte geschrante vierbeukig' type is eerder te spreken van een afwisselende twee- en driebeukigheid, omdat door de enkele palen geen echte beuken worden gecreëerd, wat wel het geval is bij het 'lange geschrant vierbeukig' type. Mogelijk is dit huis een overgangstype, waarvan ook één op Ekeren - het Laar (HSL-onderzoek) gevonden is (Verbeek C. e.a., 2004).

#### *Hoofdgebouw - ST06:*

Dit hoofdgebouw is mogelijk aan twee zijden afgesneden. Aan de ene korte zijde door de aanleg van de spoorwegberm, aan de andere zijde vermoedelijk door ondiepe bewaring van de sporen. Gezien de breedte van het huis van 8,25 meter, ontbreekt mogelijk 1,5 aan de noordoostelijke zijde. Hierbij is het opmerkelijk dat de laatste sporen op een rij liggen. Een verklaring voor de ondiepe bewaring zou in een sterk variërende microtopografie liggen. Daarbij zou de gradiënt noordwaarts oplopen (zie detailplan p. 72).

Een indicator is zoals reeds aangestipt de aanwezigheid van dassenburchten, die zich op hellingen vestigen of plaatsen met uitgesproken wisselende microtopografie. De wandpalen aan de noordzijde zijn dan ook nauwelijks bewaard. Op het terrein werden ze vermoedelijk ten onrechte als natuurlijk gezien wegens de ondiepe bewaring. De opstelling in het anders lage aantal palen is geen toeval.

Het huis is vermoedelijk rechthoekig met twee tegenover elkaar geplaatste ingangen in het vermoedelijke midden van lange zijden. De afwijking van de loodrechte assen tussen de ingangen en de middenstijlen valt op. Aan de noordoostzijde lijkt het huis vierbeukig (met het ontbreken van een aantal palen aan de oostelijke kant), in het midden vallen we terug naar twee beuken, in het zuidwesten is het huis vermoedelijk driebeukig. Hierbij nemen we aan dat sporen 119 en 129 binnenstijlen zijn. Ze liggen op de zelfde lijn als de binnenstijlen van de noordoostelijke helft.

Ondanks de lage densiteit aan sporen is de reconstructie van de samenhang niet éénduidig.



Hierbij moet ook gezegd dat dit type huisplattegronden nog niet voldoende onderzocht is en weinig volledige plattegronden gedocumenteerd zijn. De eerste parallellen vinden we opnieuw in het onderzoek op de Hoge Snelheidslijn. Daar wordt consequent gesproken over 'deels vierbeukig' en 'geschrinkt vierbeukig' (lang en kort type). Op het eerste zicht zou dit gebouw volgens de typologie van Stephan Delaruelle en Cyriel Verbeek zowel deels vierbeukig zijn als het kort geschrinkt vierbeukig type. We verkiezen te spreken over een verspringende twee- en driebeukigheid (Verbeek C. e.a., 2004).

Verklaringen voor een gedeeltelijke vierbeukigheid wordt in de HSL-voorbeelden gezocht bij een mogelijk platform, omdat de dakconstructie en de wand niet kunnen verklaren waarom een deel zo zou worden opgesteld. Opgravingen in

Nederland hebben echter ook al ijzertijdhuizen blootgelegd waarbij de houten constructie bewaard was en dwarse nissen bewaard waren in vlechtwerk tussen deze binnenstijlen en de wandpalen.

Dat geeft de binnenstijlen een andere functie en zou kunnen wijzen op het feit dat dit deel van het huis voor vee bestemd was. Dat kan aansluiten bij het feit dat dit deel meestal in het meest noordelijke (en dus koudere deel) van het huis lag. Bij structuur 06 komt het ritme van de middenstijlen ook overeen met dat van de wandpalen, wat deze hypothese helpt ondersteunen.

---

10 Met dank aan Kristof Haneca, VIOE

11 Van Hoof L. & Jongste P., 2007, pp. 43-52

## 5.2 Vondsten

- Keramiek

In totaal werden 2150 fragmenten keramiek verzameld, met een totaal gewicht van 22072 g. Het merendeel van het aardewerk betreft handgevormde keramiek, dat voornamelijk uit de ijzertijd dateert.

Het handgemaakt aardewerk werd naar alle waarschijnlijkheid met lokaal dagzomende klei in veldovens geproduceerd. De bakking gebeurde op een vrij lage temperatuur (500-600°C), hetgeen een relatief zacht reducerend of semi-reducerend baksel als resultaat had. De analyse van aardewerk volgens technische en stilistische kenmerken heeft slechts zin per context of structuur, zeker als duidelijk verschillende perioden aanwezig zijn.

Toch willen we hier al een globaal beeld schetsen van het aardewerk dat op de vindplaats is terug gevonden. Niet minder dan 1587 (74%) stukken keramiek komen uit de vulling van de waterput en dus slechts 563 stukken uit de rest van de site. De algemene cijfers over de keramiek moeten dus met enige voorzichtigheid bekeken worden.

Analyse per context of structuur heeft slechts zin bij de grote structuren, over het algemeen is zelfs voor de contexten de bespreking van de geringe aantallen zinloos in percentage en verhoudingen (techniek/stijl). De individuele scherven zijn grotendeels ingevoerd door Bart De Smaele en Kevin Van Haelewyn in een tabelvorm waarbij technische gegevens, stijlgegevens en merkwaardigheden werden opgetekend.



Fragment gelijkaardig aan de zogenaamde *Eierbecher*, uit de waterkuil met spoornummer 288

Voor een diepgaande en wetenschappelijke analyse is het aangeraden de tabel voor de magering te herbekijken, in bijzonder korrelgrootte,

percentage en mageringsoort. Ook interpretatieve gegevens moeten voor de individuele records herbekeken worden. Onderstaande conclusies zijn derhalve ook slechts algemeen. De meeste archeologisch relevante stukken zijn bij de bespreking van de structuren herbekeken.

### Algemene lijnen

Het valt op dat het grootste deel (86%) van de keramiek op de site, zonder een scheiding te maken in sporen en structuren, ruwwandige keramiek is. Hierbij wordt opgemerkt dat de graad van erosie op het aardewerk redelijk groot is en wandafwerking niet altijd goed leesbaar is. Waarschijnlijk heeft dit te maken met het feit dat deze fragmenten lange tijd op het loopvlak aanwezig geweest zijn alvorens in een paalkuil of een kuil terecht te komen. Besmeten keramiek komt relatief weinig voor terwijl gepolijste scherven dubbel zo frequent zijn.

Bij de magering of verschraling valt het op dat ook 95% van de magering bestaat uit potgruis. Dit potgruis varieert van heel fijn tot grof, maar komt hoe dan ook het meeste voor. Organische magering komt voor bij ruwwandige keramiek en bij het 'kust-' of 'technisch aardewerk'. Zand komt van nature voor als magering, maar in enkele gevallen kan het ook opzettelijk toegevoegd zijn (te oordelen aan de grotere hoeveelheden).

### Versiering

Slechts 10% van de keramiek, zonder een onderscheiding te maken in sporen en structuren, vertoont versiering. Het valt op dat groeflijnen, kamstrepversiering en kerfsneversiering het meest voorkomt. Nagelindrukken en vingertopindrukken komen weinig voor. Opvallend is eveneens dat de indrukken in sommige gevallen met een brede mespunt lijken aangebracht te zijn in plaats van met een spatel of stokje. Ook interessant zijn de sporen van beschildering van het aardewerk en de groeven die eerder wijzen op posterieure inslijting van bijvoorbeeld een touw.

### Bespreking per context

#### *Waterput 2-203:*

Van het grote aantal fragmenten keramiek uit de waterput zijn slechts 181 stukken versierd (zie hoofdstuk 12: Tekeningen, vondstnummers



221, 222, 154, 29,30 . Dit procentueel laag aantal (11%) is mede te verklaren door het feit dat de verwerking en de brokkeling onder het aarde-werk in de waterput sterk is. Een groot deel van de fragmenten is klein of heel sterk verweerd tot gruis.

De meest voorkomende versiering in het ensemble zijn de groeflijnen (41%) en de kamstrepen (28%). Kerfsneever siering (13%), spatelindrukken (6%) en strepenversiering (4%) zijn eveneens voorkomende versieringen.

In de eerste laag bevindt zich een weinig keramiek, goed vergelijkbaar met wat zich in de lagen eronder bevindt. In lagen 2a (snelle opvulling) en 2b (de dunne houtskoolrijke laag) gaat het veelal om keramiek van goede kwaliteit, met veel versiering en duidelijke S-profielen. In laag 2b bevond zich, gezien de geringe dikte, heel veel keramiek.

Opvallend is dat onder laag 2a zich 15 ingespoelde lagen bevonden, waar nauwelijks of geen keramiek in aanwezig was. De keramiek uit laag 18 is dunwandige en sterk gepolijste handgevormde keramiek van uitzonderlijk goede kwaliteit, die met enige voorzichtigheid "luxe-keramiek" mag genoemd worden.

De fragmenten in laag 18 zijn behalve een ruwwandige scherf afkomstig van één individu. Het heel scherpe S-profiel, de dunne hals en de sterk naar buiten plooiende rand doen denken aan kruiken die tot in de vroeg-Romeinse periode voorkomen<sup>12</sup>. Eén fragment vertoonde sporen van aankoesel. De fragmenten bevonden zich helemaal onderaan de waterput, als het ware gestapeld in een zandige bruine spoellaag.



Van deze pot uit laag 18 van sp 2-203 kon een quasi volledig profiel gereconstrueerd worden. De onderzijde staat niet op de foto. (Zie eveneens hoofdstuk 12: Tekeningen, V192).

Onder laag 18 bevond zich een groene natuurlijke bodemlaag die tussen het constructiehout ingespoeld was. Het individu waarvan de scherven in laag 18 afkomstig zijn, is dus gebroken, de scherven zijn verzameld, gestapeld en dan in de waterput gegooid. De breuken die op de fragmenten vastgesteld werden zijn zo wel van recente aard tijdens de opgraving als van contemporaine aard.

Het is wel opvallend dat de breuken heel scherp zijn, wat doet vermoeden dat de fragmenten niet lang na de breuk in de put terechtgekomen zijn. De positie van de scherven is enigszins vreemd.

Het kan enkel verklaard worden door het wegslijten van een stapeltje scherven in modder, dus als er nog geen water in stond, vlak na het openleggen dus. Niet alle fragmenten van de pot zijn in de waterput beland.

#### *Hoofdgebouw - ST04:*

Uit dit hoofdgebouw zijn 53 fragmenten keramiek afkomstig. Slechts 5 ruwwandige scherven zijn uit de noordoostelijke helft afkomstig, tegen 48 uit de zuidwestelijke helft, in de zuidwestelijke helft werden 47 ruwwandige en een gladde scherf aangetroffen.

Slechts 8 fragmenten vertoonden versiering. Het ging in 3 gevallen om strepenversiering, tweemaal om kamstrepenversiering en éénmaal om golfrandversiering in combinatie met besmijting.

De versieringswijze leunen aan bij deze uit de waterput, die zich slechts enkele meters ten zuiden van Structuur04 bevond.

#### *Hoofdgebouw - ST06:*

Uit dit hoofdgebouw zijn 9 fragmenten keramiek verzameld, waaronder 7 ruwwandige scherven en twee fragmenten kustaardewerk. Vier fragmenten vertonen versiering. In drie gevallen gaat het om kamversiering, een keer om groeflijnenversiering.

Een van de scherven met mogelijke kamversiering vertoont ook spatelindrukken op een rij tussen twee lijnen. De aanwezigheid van het kustaardewerk beaamt de datering van dit type huisplattengronden in de late ijzertijd. Hoewel geen vormtypologie kan afgeleid worden, tonen de versierde wandscherven een grote gelijkenis

in versiering met de omvangrijke context van de waterput. Daar kunnen wel de sterke S-vormige profielen deels afgeleid worden.

#### *Tienpalig bijgebouw - ST05:*

Uit de vrij grote paalgaten van dit bijgebouw zijn slechts twee fragmenten keramiek verzameld. Het gaat om een ruwwandige en een gegladde scherf zonder enige versiering. Verdere analyse is dus niet mogelijk.

#### *Achtpalig bijgebouw - ST01:*

Er werden in de 8 palen samen 42 scherven teruggevonden. Een tiental scherven kon gelijmd worden en is afkomstig van een grote situla-vormige pot. Samen met een doorboord knobvormig oor en enkele besmeten scherven (8), lijkt een datering in de vroege ijzertijd aannemelijk (zie hoofdstuk 12: Tekeningen, V080, V081, sporen 15 en 12).

Het materiaal bestaat zowel uit ruwwandige als fijnwandige scherven. Versiering komt eenmaal voor in de vorm van vingertopindrukken op de rand en eenmaal op de bovenzijde van de rand als spatelindrukken en met paarsgewijze nagelindrukken op de schouder van een randscherf met een vloeiend concaaf profiel, een brede schoudervlak en korte licht naar buiten staande rand. Enkele gladde en ruwe wandscherven vertonen geen diagnostische criteria. Voor een verhoudingsgewijze analyse is het vondstenaantal te laag, daar een deel mogelijk tot een individu behoort.

#### *Zespalige spijker - ST09:*

Uit deze zespalige structuur zijn slechts zes fragmenten keramiek afkomstig, waaronder 5 ruwwandige scherven en een fragment van technisch aardewerk. Een fragment is versierd met gekruiste lijnen. Een bodemfragment van fijnwandig aardewerk en harde bakking. Het voorkomen van het technisch aardewerk en de scherf met gekruiste lijnenversiering zou deze structuur in de late ijzertijd kunnen plaatsen. Het is echter gevaarlijk op basis van dit weinige materiaal een conclusie te trekken.

#### *Zespalige spijker - ST13:*

Uit deze zespalige spijker zijn 9 fragmenten keramiek teruggevonden. Het gaat in alle gevallen om ruwwandig aardewerk, waarvan 3 fragmenten een zeer grove besmijting vertonen. De kera-

miek is eveneens in drie gevallen dikwandig en vertoont een ORR-schema: van de buitenwand met een dunne oxiderende laag naar binnen toe reducerend. Het profiel van een scherf heeft een ORO-bakkingschema. We gaan omwille van de ruwwandige deels besmeten scherven voorlopig uit van een vermoedelijk vroege ijzertijddatering.

#### *Structuren 41-44:*

Deze cluster van bijgebouwen (cfr. supra) leverde slechts 5 fragmenten keramiek op. Het gaat in 4 gevallen om ruwwandige keramiek en in een geval om geglad materiaal. Geen enkele scherf vertoont versiering. Dit materiaal levert evenmin een aanwijzing over de eventuele fasering van de structuren.

#### *Structuur 26:*

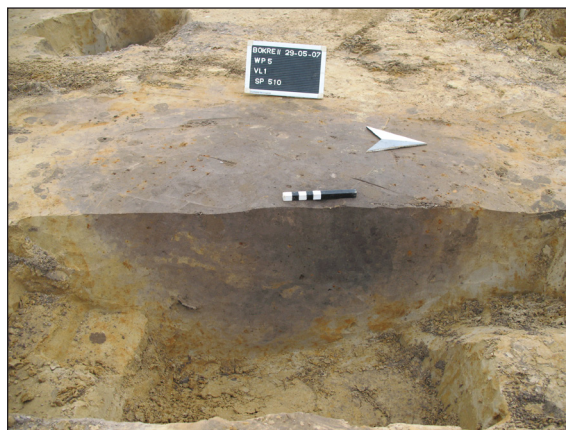
Uit deze vierpalige spijker, waarin ook een groot brok ijzerzandsteen gevonden is, zijn 16 fragmenten keramiek afkomstig, waaronder 15 stukken ruwwandig en 1 gladde fijnwandige scherf. Een stuk vertoont een groeflijnversiering. Een ander fragment telt twee lijnversieringen.

#### *Structuur 37:*

Uit deze structuur, die een zeer onregelmatige spijkervorm heeft, zijn 5 fragmenten keramiek afkomstig, waarvan 4 ruwwandige en 1 gladde scherf. Slechts 1 fragment vertoont versiering, namelijk kamstrepversiering.

#### *Kuil met spoornummer 510:*

Naast drie bodemfragmenten en een groot deel van een profiel van een kom is in deze context vooral de aanwezigheid van een bandoor significant. Het brengt een vermoedelijke stilistische datering in de vroege ijzertijd naar voor.





- **Natuursteen**

Tijdens de opgraving werden 13 stukken natuursteen van verschillende aard verzameld. De grote natuursteenvondsten zijn gedetermineerd door prof. dr. Patrick Degryse (KUL). Vier fragmenten waren van silex of vuursteen. Het gaat onder meer om een afslag in een donkergrijze silex met fijne korrel met nog een rest van de cortex op het dorsaal vlak. Het stuk vertoont geen retouches en kan dus niet als een werktuig beschouwd worden.

Een tweede voorwerp in silex is een klompje riviërsilex dat sterk verbrand is. Dit voorwerp bevond zich in waterput 2-203 in de houtskoolrijke laag 2b.

In deze laag bevonden zich nog twee stukken natuursteen, met name een vormeloze brok composietgesteente en een cilindervormig brok grijze poreuze steen met een doorboring in de lengte. Deze laatste zou echter een fossiel van natuurlijke aard zijn<sup>13</sup>.

Een derde en laatste vermeldenswaardig voorwerp in silex is een musketkei die zich in een mollengat bevond en verzameld werd bij het afgraven van het vlak. Het gaat om een afgerond rechthoekige beige tot lichtbruine silex van ongeveer 4 cm diameter. Het stuk vertoont afgeplatte boorden.

De vorm, de kleur en korrel van de silex en de gebruikssporen deden vermoeden dat het om een musketkei ging. Deze kleine voorwerpen maken deel uit ontstekingsmechanismen van zo wel radslot- als vuursteenslotmusketten. Deze wapens zijn in gebruik geweest van eind 16de tot begin 19de eeuw.

Uit de waterkuil 2-288 kwam een vuistgroot stuk composietgesteente tevoorschijn dat aan twee zijden gepolijst was. Het gaat om een fragment van een groot plat voorwerp met twee gladde kanten, vermoedelijk een klein fragment van een wetsteen.

Uit diezelfde waterput 2-203 kwam echter een veel duidelijker fragment van een maalsteen te voorschijn. Het bestaat uit paars en hard gesteente dat ongeveer 1/3 van een ronde maalsteen uitmaakt. Dit fragment vertoont gladding op zo wel onder- als bovenzijde, maar ook een centrale doorboring. Dit zou wijzen op het feit dat deze maalsteen uit twee rond een centrale as roterende delen bestond. Dit fragment maakt

deel uit van het bovendeel. Het is een type maalsteen dat kan gedateerd worden in de vroeg-Romeinse periode. Het stuk bevond zich dan ook in de bovenste opvullaag.

<i>spoonr.</i>	<i>determinatie</i>
5 - 288 - lg1	kalkzandsteen /stuk niet gedetermineerd
2 - 203	grove zandsteen, verwant met kwartsiet van Tienen of Wommerson
4 - 239	kalkzandsteen
5 - 584	kalkzandsteen
5 - 288 - lg5	microconglomeraat + onbekend stuk
5- 665	niet determineerbaar

Tabel van de natuursteenfragmenten per spoornummer, gedetermineerd. De onbekende soort is een grofkorrelig olijfgroenig gesteente dat met slijpplaatetechniek werd bemonsterd. Gelijkaardige stukken kwamen in Denderbelle (De Clercq, Vanstrydonck & Van Rechem 2005) in een ijzertijd-site uit de 4-3de eeuw aan het licht (oa zeer groot fragment)



Fragment van een maalsteen uit de vroeg-Romeinse periode, afkomstig uit de laatste opvullingslaag na de inklinking van de waterput 2-203. (Zie eveneens hoofdstuk 12: Tekeningen, V038)

- **Metaal**

Tijdens het terreinwerk is op geen enkel moment metaal aangetroffen. De hele site en de stort zijn echter wel onderzocht door middel van een metaaldetector. Dit leverde echter niet meer op dan enkele vormloze metalen voorwerpen (klompjes lood of verroeste nagels) en enkele recente voorwerpen zoals een musketkogel, een stukje van een metalen gesp en enkele koperen munten van begin 20ste eeuw. Al deze voorwerpen waren afkomstig uit mollengangen of uit de recente perceelsgreppel.

- Glas

Slechts één glazen voorwerp kon verzameld worden, namelijk een fragment van een glazen armband uit waterput 2-203. Het gebogen en aan twee kanten afgebroken fragment is ongeveer 3 cm. lang en 1 cm. breed. Het glas zelf is rijk aan kleine luchtbelletjes en zo goed als kleurloos, maar krijgt een felgele kleur door de aanwezigheid van een laag gele glaspasta aan de binnenzijde. De vorm is waarschijnlijk ovaal en in doorsnede is het fragment vijfribbig, met een grote uitstekende middelste rib.



Fragment van een vijfribbige kleurloze glazen armband met gele pasta aan de binnenzijde. Een tekening bevindt zich in hoofdstuk 12: Tekeningen, V049.

- Verbrande leem

Slechts vijfmaal is verbrande leem verzameld. Het ging om heel kleine brokkelige fragmenten uit paalkuilen, met uitzondering van twee fragmenten uit waterput 2-203. Wat de oorsprong van deze verbrande leem is, is niet duidelijk. Het kan gaan om resten van wandbekleding van een gebouw.

Geen van de paalkuilen waarin verbrande leem teruggevonden is, kunnen aan een structuur gekoppeld worden. De verbrande leem in de waterput bevindt zich in laag 2b, een houtskoolrijke laag waarin ook grote aantallen keramiek teruggevonden zijn. Waarschijnlijk is dit een laag nederzettingsafval, waarbij de verbrande leem eveneens als afval moet beschouwd worden. Wat dan de functie van de leem was blijft onduidelijk.

- Organisch materiaal

Gezien de ongunstige bewaringsomstandigheden is organisch materiaal vrijwel niet bewaard. In enkele gevallen kon verbrand bot verzameld

worden. Dit was het geval met materiaal uit waterput 2-203 en uit afvalkuil 5-510.

Houtresten konden enkel verzameld worden uit waterput 2-203. Uit de onderste laag van de waterput konden 16 stukken hout, voornamelijk balken, gerecupereerd worden. Het ging om constructiehout. Sommige balken waren vrij dun en flexibel, andere waren fragmenten van zware (vermoedelijk) eikenhouten balken die duidelijke bewerkingssporen vertoonden.

Sommige balken vertoonden kasporen door het aanpunten van de balk, andere waren recht afgezaagd. Deze enkele bewerkte balken getuigen van een zeker vakmanschap en het vermoeden bestaat dat deze balken gerecupereerd hout geweest zijn.

---

12 Dit bleek uit een gesprek met Wim Declercq, Universiteit Gent.

13 Idem



## 6 Dateringen

### 6.1 Wetenschappelijke datering

<sup>14</sup>C-dateringen laten toe exacte dateringen aan de structuren te verbinden. Dit kan enkel met de juiste omzichtigheid. De kans op 'besmetting' door intrusief materiaal en het oud hout-effect is reëel. Gezien de problematiek van het zogenaamde Hallstattplateau, dat zich in de vroege ijzertijd situeert en calibratiedateringen slechts in enkele honderden jaren kan preciseren, werd verwacht dat de resultaten voor deze vroegere perioden beperkt zouden zijn.

Er werden tien houtskoolstalen onderzocht door het Koninklijk Instituut voor Kunstpatrimonium. Uit de <sup>14</sup>C-dateringen leiden we een viertal 'groepen' zeker af:

- een fase in de vroege ijzertijd
- een fase in de midden ijzertijd
- een fase tijdens overgang van de late ijzertijd tot de vroeg-Romeinse periode
- de vroeg-Romeinse periode

Deze fasering komt overeen met de analyse van stilistische/technische kenmerken van het aardewerk.

Een uitschieter was de datering op de spijker ST44. Daaruit kwam een datering in het laat-neolithicum. Gezien de plaats binnen deze concentratie ijzertijdspiekers lijkt dit houtskoolstaal ons intrusief. Het spreekt de stilistisch/technische kenmerken van het aardewerk tegen. Een tweede uitschieter kwam van de datering van de waterkuil. Die gaf een datering in de midden bronstijd ofwel 3110 +/- 30 BC. Dit spreekt het duidelijk vroege ijzertijdaardewerk tegen<sup>14</sup>.

Deze twee dateringen geven weinig concordantie met de materiële aanwijzingen. Intrusie van houtskool uit respectievelijk laat neolithicum/midden bronstijd is een mogelijkheid. Bij de waterkuil is duidelijk aardewerkmateriaal van meerdere perioden vermengd, bij het dempen van de kuil.

Hoewel we van een vroege ijzertijdfase spreken, was geen van de houtskoolstalen zuiver te dateren in de vroege ijzertijd. Uit bijgebouw ST01 kwam een datering van 2355 +/- 30 BP, met gekalibreerde data voor 95,4% tussen 520 en 380 BC, op de overgang van de vroege ijzertijd naar de eerste helft van de midden-ijzertijd. Toch is

het voorkomen van bandoortjes en bepaalde aardewerk vormtypes stilistisch gezien duidelijk te plaatsen in de vroege ijzertijd, eerder dan in latere periodes. We mogen echter het doorlopen van stilistische tradities niet uitsluiten.

Een datering die in de midden-ijzertijd uitkomt was aangetroffen in een paalkuil van spijker ST13, waar we ook ruw en wat besmeten aardewerk in terugvonden. De datering gaf een waarde van 2210 +/- 35 BP, gekalibreerd tussen 390 en 190 BC, ofwel late eerste helft van de midden-ijzertijd over de tweede helft van de midden-ijzertijd tot het begin van de late ijzertijd. Het materiaal heeft een grote overeenkomst met het ruwe en besmeten aardewerk dat in nabijgelegen paalsporen werd aangetroffen.

Een duidelijk af te bakenen groep dateringen is die van structuren ST06, ST29 en de onderste laag van de waterput (SP203). Ze geven allen een datering van 2040 +/- 30 BP, gekalibreerd geeft dit: 95% tussen 170 BC en 30 AD, 68,2% tussen 95 BC en 5 AD. Een vierde datering die in dezelfde periode uitkomt is deze van ST02, 2020 +/- 30 BP, gekalibreerd voor 95% tussen 110 BC en 60 AD, voor 68,2% tussen 50 BC en 25 AD. Tussen de eerste drie dateringen en de vierde zit met andere woorden een 20-tal jaar.

De tweede <sup>14</sup>C-datering die op de waterput (SP203) gebeurde, kwam 80 jaar later uit (1960 +/- 30 BP) dan de onderste laag, gekalibreerd met 95% waarschijnlijkheid tussen 40 BC en 130 AD en met 68,2% tussen 0 en 75 AD. Dit geeft waarschijnlijk uiting aan een continuïteit tijdens de late ijzertijd- vroeg-Romeinse tijd die we in Boom-Krekelenberg II vermoedden.

Verrassend later is de datering van gebouwplattengrond ST04, die met een datering van 1860 +/- 30 BP honderd jaar later uitkomt dan de demping van de nabij gelegen waterput (SP203), terwijl we in het aardewerk dezelfde stilistische eigenschappen zien naar voor komen. Moeten we de reële datum in het begin van de reikwijdte van de gekalibreerde jaren zoeken?

De datering van de beide hoofdgebouwen (ST04, ST06) lijkt eerder verschillende fasen van de nederzetting aan te tonen, met een aantal tussenliggende generaties. Daarbij blijft de waterput lang in gebruik en worden nieuwe spijkers gebouwd.

De fase van het tweede hoofdgebouw wordt voorafgegaan door de demping van de waterput. De materiele gelijkens kan wijzen op culturele continuïteit. Het materiaal kan model staan voor de laatste fase van de ijzertijd en de vroeg-Romeinse periode.

Met de tien uitgevoerde 14C-dateringen kunnen we de grote lijnen van de opgraving goed samenvatten. Naast de twee dateringen die niet te staven zijn door de materiele cultuur, treffen we volgende fase(n) aan:

- vroege ijzertijd
- midden ijzertijd

- late ijzertijd
- vroeg Romeinse periode

De vermoedelijke werking van het zogenaamde Hallstatt-plateau zien we vooral doorwerken op het staal dat uit Structuur 1 (ST01), het grote bijgebouw (supra).

---

14 Voor de determinatie werd de mening gevraagd van periode-gespecialiseerde archeologen: Jean Bourgeois en Guy De Mulder (UG), Rica Annaert (VIOE), Stephan Delaruelle (AdAK)



## 6.2 Culturele dateringen en analyse van de nederzettingshistoriek

Het verhaal van de wetenschappelijke dateringen biedt een kapstok om een analyse van de vindplaats te maken. We hebben in het voorgaande reeds de exacte wetenschappelijke dateringen uitgezuiverd waar mogelijke marges of twijfel waren op basis van de culturele gidsfosielen, het aardewerk. Uit de  $^{14}\text{C}$ -dateringen was geen staal van de vroege midden-ijzertijd, een periode die wel in de materiële resten terug te vinden is.

Bij het begin van de analyse van de vindplaats moeten we vertrekken vanuit de afweging van wat we nu nog kunnen terugvinden van het originele landschap en van de sporen die de mens erin achterlaat. Zoals in de bespreking van de topografie gemeld is, is het duidelijk dat de zandrug waarop de vindplaats is aangetroffen, voor de industrialisatie een 400-tal meter zuidelijker doorliep.

Dat werpt extra licht op de intrasite analyse. We missen immers een deel van de vindplaats in het zuidwesten en het noordwesten. Zeker is dat de percelen ten oosten van de opgravingen geen sporen bevatten. Hoewel we in het westen van een uiterst lage sporendensiteit uitgaan, is het best mogelijk dat aansluitende structuren en sporen naar het noordwesten verdwenen zijn in putten gemaakt door industriële kleiwinning, nadien gebruikt als gipsstort.

Het is echter overduidelijk dat het meeste verdwenen is in het zuidwesten. De sporen die we op de zandrug verwachten, zijn verbonden met bewoning, voedselopslag en bepaalde ambachten.

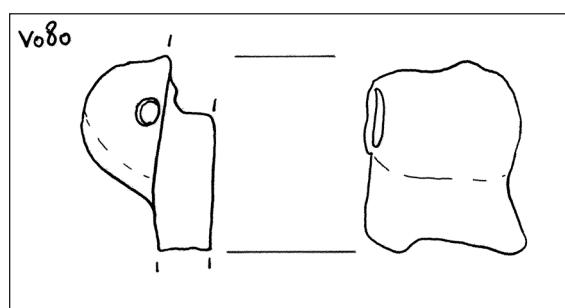
In het algemeen zien we dat bepaalde activiteiten, perifeer aan de bewoning, buiten ons zichtveld vallen. Er zijn geen grachten, extracatieputten, ovens e.d. aangetroffen. Ook een echte afbakening of intrasite opdeling ontbreekt. Het overwicht van spijkers ten aanzien van de hoofdgebouwen kan verklaard worden door het ontbreken van een deel van de vindplaats, en meer bepaald de hoofdgebouwen die bij de talrijke spijkers horen. Dat halen we dan weer uit de spatiale analyse van de spijkers.

Van spijkers is bekend dat de verhouding met hoofdgebouwen sterk kan variëren. Zo is het niet uitzonderlijk dat een groot aantal van deze bijgebouwen bij een hoofdbouw kan horen

omwille van hun kortere levensduur. De spijkers zijn vaak ook veraf gelegen. Door de armere materiële cultuur en de weinige aardewerkscherven die dit soort vindplaatsen typeren, is het uitzonderlijk moeilijk om spijkers toe te wijzen. Er zijn wel differentiaties mogelijk door verschil in oriëntatie en clustering.

*De eerste bewoningssporen, de vroege ijzertijd net gevat.*

Hoewel we slechts 1  $^{14}\text{C}$ -datering hebben die de vroege ijzertijd beslaat, kunnen we gerust spreken van een 'fase'. Het gros van de aardewerkscherven die we in Boom-Krekelenberg II aantreffen is ruwwandig. We hebben reeds gewezen op de verwerking of verruwing van de scherven voor hun depositie. We kunnen daardoor op basis van technische kenmerken van het overgrote deel weinig zeggen.



Een doorboord knoboor uit spoor 15 van structuur 01, het achtpalige bijgebouw uit de vroege ijzertijd.

Besmeten aardewerk is zeer typisch in de vroege ijzertijd, maar de techniek kwam ook later, zoals in de tweede helft van de midden-ijzertijd terug in zwang. De typische vormen in bv. Harpstedterstijl of de Schrägrand-potten zijn nauwelijks te herkennen bij gebrek aan voldoende archeologisch volledige profielen.

Toch is op basis van magering, techniek en bakking veel gelijkenis te vinden tussen het materiaal uit de spijkers en dat van de gedateerde context.

Bij Structuur 1 (ST01) moeten we een combinatie van gidsfosielen en een  $^{14}\text{C}$ -datering vooropstellen. Het gaat hier om een 8-palig, groot bijgebouw. De 8 sporen zijn duidelijk en in regelmatig verband te herkennen. Op een spoor (Spoor 14) is een  $^{14}\text{C}$ -datering uitgevoerd die ons enkel toelaat een periode tussen 520 en 380 of te bakenen.

Dat dateert de structuur dus tussen de laatste

fase van de vroege en het begin van de midden ijzertijd. Het voorkomen van enkele peervormige besmeten aardewerkvormen en een bandoor, liet toe de structuur zo vroeg mogelijk binnen die reikwijdte te zoeken.

Bandoren komen voor vanaf de late bronstijd tot in de vroege ijzertijd. De besmeten peervormige aardewerkscherven sluiten dan weer aan bij het Harpstedt-aardewerk.

Het valt op dat deze structuur zich sterk onderscheidt in oriëntatie en grote diepe kuilen. Op basis van aardewerk of houtskoolstalen kunnen we helaas niets zeggen van Structuur 5 (ST05), maar we moeten wel opmerken dat de opvallende gelijkenis in voorkomen van de sporen en de oriëntatie dit groot bijgebouw vergelijkbaar maakt met Structuur 1.

Beide gebouwen zijn op een hoger deel ingeplant, zo bleek uit de hoogtemetingen en de verdwenen bodemhorizonten. Ze horen wellicht bij verdwenen structuren naar het zuiden toe.

De waterkuil (spoor 288) in het midden van het onderzochte areaal, gaf een <sup>14</sup>C-datering uit de midden-bronstijd, terwijl het materiaal ontegensprekelijk kon gedetermineerd worden in de vroege ijzertijd. Het voorkomen van een individu dat doet denken aan de Eierbecher-vormen, liet wat materiaal-technische kenmerken betreft geen twijfel over de affiniteit met de vroege ijzertijd.

Enkele aanwijzingen van besmeten aardewerk uit geïsoleerde kuilen en de grote kuil met spoornummer 510 vullen de vroege ijzertijdfase aan. In kuil 510 werd een bandoor gevonden samen met grof besmeten aardewerk.

Mogelijk behoren enkele van de grotere spijkers (ST09, ST37) die in oriëntatie en afmetingen afwijken eveneens tot de vroege ijzertijd. Het is echter onmogelijk door een gebrek aan <sup>14</sup>C-dateringen of voldoende cultuur-technische kenmerken van het materiaal uit de contexten als zeker aan te nemen.

De vroege ijzertijd laat een diffuus netwerk van sporen achter op de site, een doorslag van een nederzetting waarvan we echter een deel missen onder vernietigde zones. Enkele schuurtjes en spijkers, een waterkuil in de centraal lager gelegen zone wijzen op intense bewoning; enkel de hoofdgebouwen ontbreken.

#### *De eerste helft van de midden-ijzertijd.*

Even fragmentarisch is het beeld van de vroegste fase van de midden-ijzertijd. Hoewel in theorie de aardewerk-gidsfosielen in deze periode sterk variëren op de vroege ijzertijd, is in recente publicaties het doorwerken van tradities aangetoond. Associatie met besmeten aardewerk in dezelfde contexten versterkt dit vermoeden. Het geknikte aardewerk vertoont daarenboven kenmerken van de Marne-traditie, maar is eerder atypisch.

Het gaat om invloeden in lokaal vervaardigde varianten. Het aardewerk met geknikte vorm, de enige categorie van aardewerk die binnen de vindplaats niet aan een <sup>14</sup>C-staal verbonden is, dateert waarschijnlijk uit de vroegste fase van de midden-ijzertijd. We hebben op Boom - Krekenberg II geen houtskoolstalen om dit met <sup>14</sup>C te bevestigen.



Quasi volledig pot uit spoor 694 met geknikt profiel en opstaande, licht naar buiten staande rand.

De volle Marne-invloed is nog veraf. We zien de associatie met besmeten aardewerk ook te Kontich<sup>15</sup> opduiken en in de vormtypologie van enkele vindplaatsen op het HSL-traject<sup>16</sup>. De open profielen zijn geknikt, met een smalle naar binnen gerichte schouder en een opstaande rand. Opvallend is dat de randen zoals op het HSL-traject niet aansluiten bij de Marne-typologie, waar de hals ofwel ontbreekt ofwel overdreven groot is.





Een fragment van een geknikte schaal uit spoor 259. Zie ook tekening in Hoofdstuk 12: Tekeningen, V045.

Enkele geknikte profielfragmenten kwamen in combinatie met besmeten aardewerk ook voor in de gesloten contexten van spijker 16 (ST16) en de vermoedelijke spijker waarvan slechts drie sporen gevonden zijn ten noordwesten ervan. Ook het materiaal van de 4 zuidelijkere spijkers heeft gelijkaardige technische kenmerken. Het besmeten aardewerk uit spijker 16 heeft een situlavorm met platte bodem.

Mogelijk kennen we eigenlijk een lichte continuïteit in de midden-ijzertijd. De datering van de zespalige spijker Structuur 13 (ST13) geeft een  $^{14}\text{C}$ -datering van 2210  $\pm$  30 BP, gekalibreerd tussen 390 en 190 v. Chr., ofwel tussen de overgang van de eerste naar de tweede helft van de midden-ijzertijd tot in de late ijzertijd. Met deze datering kunnen we opnieuw niet zo fijn afbakenen, maar de aanwezigheid van het besmeten aardewerk laat enkel een zeer vroege midden ijzertijd ofwel een late midden-ijzertijd toe.

Hoewel we in het begin van de eerste helft van de midden-ijzertijd aanvankelijk nog wat besmijting krijgen, zal de techniek wat op de achtergrond geraken. Het is pas in de tweede helft van de midden-ijzertijd dat de grof besmeten wandscherven opnieuw opduiken. Gezien de globale context en het vergelijkbare materiaal kunnen we de gedateerde structuur eerder tussen 390 en 350 voor Christus dateren.

We zien dat de grote homogeniteit van het aardewerkmateriaal in deze zone van de vindplaats wijst op een continuïteit. Vermoedelijk kan een groot deel van de zwerfende sporen en een groot deel van de noordelijke spijkers toegeschreven worden aan deze fase. We merken wel op dat dit enkel op basis van associatie wordt gesteld en dat dit met de nodige omzichtigheid moet worden bekeken.

De spijkers komen gespreid, soms per twee geclusterd over een zone met solitaire paalsporen en een hoge concentratie kuilen. Net zoals in de vroege ijzertijd missen we hier de hoofdgebouwen. We kunnen mogelijk wel spreken van een langere fase.

*Late ijzertijd tot vroeg-Romeinse periode.*

De  $^{14}\text{C}$ -dateringen, de sporen en de materialen die we met elkaar in verband kunnen brengen voor de late ijzertijd - vroeg Romeinse periode, geven een vollediger beeld van een nederzetting. Drie dateringen geven een gelijkaardig resultaat. Ze komen uit op 2040  $\pm$  30 BP, gekalibreerd op 95BC - 5AD (68.2%) en 170BC - 30AD (95.4%).

Een vierde datering komt 20 jaar jonger uit. Het gaat om de spijker ST02, 2020  $\pm$  30 BP, 50BC - 25AD(68.2%), 110 BC - 60 AD(95.4%). Het is veilig om te concluderen dat deze spijker samen hoort met de 3 andere structuren en sporen, maar een latere fase van bijgebouwen vertegenwoordigt. Het grotendeels bewaarde hoofdgebouw ST06, spijker ST29 en ST02 en de waterput geven ons een inzicht in een erf.

Parallel ingeplante spijkers ST03 en ST28 kunnen niet op basis van vondsten of dateringen als gelijktijdig vastgesteld worden. Toch maakt de oriëntatie en inplanting in het horizontale plan gelijktijdigheid waarschijnlijk. De bijgebouwen of spijkers zijn geclusterd per twee of drie ingeplant. In oriëntatie zijn alle structuren op het erf afgestemd op dezelfde windrichting.

De nederzetting heeft geen continuïteit met de voorgaande perioden. In de late ijzertijd heeft men de meest zuidelijke (binnen het opgravingssareaal) 'rug' uitgekozen voor een enkelvoudig erf. We weten niet of er ten zuiden van de spoorweg nog late ijzertijdsporen waren. Uit een datering op de vulling van de waterput kunnen we afleiden dat deze gevuld is na ongeveer een 80 jaar. De houten structuur moet daarbij verdwenen zijn.

Niet lang na het bestaan van het eerste erf, die zich situeert op de overgang late ijzertijd - vroeg-Romeinse periode, krijgen we een tweede erf in de vroeg-Romeinse periode. In welke mate we kunnen spreken van continuïteit, is minder duidelijk. Er is geen overlapping in grondsporen tussen beide fasen. Enkel binnen de calibratiecurven van de opvullingen van de waterput en

het tweede hoofdgebouw (ST04) is er een kleine overlapping, maar de zekerheidsmarges zijn beperkt.

De spijkers die vermoedelijk uit de eerste fase dateren bevinden zich heel dicht bij de ingang van het hoofdgebouw van de tweede fase. Dat spreekt gedeeltelijke gelijktijdigheid tegen.

De materiële cultuur is toch homogener dan de wetenschappelijke dateringen laten uitschijnen. Zowel uit de twee hoofdgebouwen als in de waterput (opvullaag 3a en b) vinden we gelijkaardige versieringen op het aardewerk. Het aardewerk behoort tot dezelfde stilistisch-technische groep.

In de opvullagen van de waterput komen verder aardewerkscherven die waarschijnlijk op een 'tourette' gedraaid zijn ofwel 'traag gedraaid' zijn. Dat wil zeggen dat ze nog niet op een volwaardig pottenbakkerswiel, maar wel al rondgedraaid werden. Uiteraard erkennen we in de vormtypologie de sterke S-vorm van de profielen, typisch voor het aardewerk uit de late ijzertijd.

In de late ijzertijdstructuren duikt ook aardewerk op dat vaak omschreven wordt als technisch aardewerk op basis van organische verschralling, het lichte gewicht en de kleur. De term technisch aardewerk is echter een de facto begrip onder archeologen, maar geen correct Nederlands woord.

Het wordt gebruikt om minderwaardig aardewerk, dat diende als zoutcontainers of dergelijke, aan te duiden. Voor deze laatste categorie wordt ook vaak de term kustaardewerk gebruikt, verwijzend naar de plaats waar ze gemaakt werden om het zout te vervoeren. De categorie 'technisch aardewerk' komt in latere perioden ook voor.

De kerfsneever siering, kamstrepen, groeflijnen en spatelindrukken komen op de drie grote contexten voor. Op een object vinden we mespuntversiering en op een ander borstelvege. Beide versieringsvormen worden frequent gebruikt in de late ijzertijd in het gebied van de Menapii en de Nervii.

Eigenaardiger zijn twee fragmenten uit de waterput die een zwarte kleur vertonen. De verkleuring is duidelijk aangebracht en kan niet door toevalsfactoren zoals secundaire verbranding verklaard worden. Wim De Clercq bracht

onder de aandacht dat het mogelijk gaat om berkenpek, doch hierover hebben we nog geen parallellen gevonden in de literatuur.

Een andere scherf vertoont een groef die duidelijk posterieur was aan de bakking en verklaard moet worden door het gebruik. Gezien de positie onder de rand is dat niet mogelijk door een soort deksel, maar wel door slijtage van bijvoorbeeld een touw.

In de context van de waterput vinden we enkele typische gidsfosielen terug uit de late ijzertijd. Hieronder onder meer een spinklos, een keramische parel en een fragment van een vijfribbige wit doorzichtige glazen armband met gele glas-pasta aan de binnenzijde.

Deze laatste (type Haevernick 7a) wordt gesignaleerd vanaf ca. 200 v. Chr., maar wordt vaak tot in de vroeg Romeinse periode teruggevonden in Belgische contexten. Cosyns waarschuwt reeds dat het kritisch bekijken van de context steeds noodzakelijk is. De glazen armbanden zijn namelijk steeds lang in gebruik en kunnen niet dienen als betrouwbare aanwijzing voor de datering van de context<sup>18</sup>.

Vermoedelijk zijn ze steeds kostbaar bezit geweest en werden ze van moeder op dochter doorgegeven. Een identiek stuk kwam voor op de vindplaats Meer-Zwaluwstraat (project archeologisch onderzoek op de Hoge Snelheidslijn), waar het stuk eveneens pas bij de vulling achtergelaten werd<sup>19</sup>.

De typologie van de hoofdgebouwen sluit aan bij de gekende typologie, maar heeft zo zijn eigenaardigheden. Beide structuren zijn onregelmatig. Structuur 06 combineert deels vierbeukigheid met verspringend twee-/driebeukigheid.

Structuur 04 lijkt van het verspringend twee-/driebeukig kort type, maar kent dan weer een aanbouw. Dat kan mogelijk verklaard worden door de tendens om langere gebouwen op te trekken in de Romeinse periode die verwant zijn aan de late ijzertijdtraditie.

Ongetwijfeld kan het voorkomen van beide plattegronden binnen een betrouwbare en geïsoleerde context later leiden tot nuanceren van typologieën.

De fase van de vroeg-Romeinse periode kan niet worden afgesloten zonder op te merken dat we met een sterke culturele continuïteit zit ten aan-



zien van de autochtone late ijzertijd-cultuur. Er zijn geen scherven van Romeins aardewerk aangetroffen. Enkel lokaal vervaardigd aardewerk werd gebruikt. Er zijn geen invloeden van de Romeinse cultuur te bespeuren.

Waterputten kennen na demping na een lange periode een inklinging of verzakking. In de opvulling van de verzakking werd het bovenvermeld maalsteenfragment aangetroffen. Het type en de steensoort sluit aan bij exemplaren uit Romeinse vindplaatsen en in contexten die wel sterk allochtoon Romeinse invloeden meedroegen. Dat is dan ook de enige verwijzing naar Romeins materiaal.

---

15 Annaert R., 1993, pp. 61-62

16 Verbeek C., e.a., 2004, p. 123

17 Fremault Y., 1969, Nederzettingssporen uit de IJzertijd in het Antwerpse. Verzameling A. Goossens (Borgerhout). In: Oudheidkundige repertoria. Reeks B: De Verzamelingen. VOL. W. Nationaal Centrum voor Oudheidk. Navorsingen. Brussel, 1969, pp. 34-51.

18 Cosyns P., 2003, p. 48

19 Verbeek C. e.a., 2004, pp. 166-168

20 Mondelinge informatie Wim De Clercq en determinatie door Patrick Degryse

# Verder onderzoek

Op de natuurstenen artefacten is al petrochemisch onderzoek uitgevoerd, lokaal hedendaags gewonnen klei en de aardewerkfragmenten werden reeds mineralogisch onderzocht en vergeleken en ook de <sup>14</sup>C-dateringen zijn reeds uitgevoerd.

Sterke waterschommelingen zorgden voor een slechte bewaring van organische materialen. Dat laat van de originele monsters weinig mogelijkheden voor verdere analyse. Mogelijke pollenstalen voor verdere analyse zijn afkomstig uit de onderste lagen van de waterkuil (sp 288) en deze van de waterput (sp 203). Het constructiehout is in onderzoek voor dendrochronologie.

De emmers die als monster voor zaden en vruchten en macroresten werden gevuld zijn gezeefd en in onderzoek. Dit specialistisch onderzoek wordt uitgevoerd door Kristof Haneca, Koen Deforce, Jan Bastiaens van het Vlaams Instituut voor het Onroerend Erfgoed. Het onderzoek kan hopelijk leiden tot een reconstructie van de planten en bomen in de onmiddellijke om-

geving en in verband met cultuurgewassen.

Dateringen op enkele houtskoolfragmenten die nog niet onderzocht zijn, kunnen de horizontale stratigrafie voor de spijkers verfijnen.

De context van de waterput (sp203) is volledig bekeken, maar niet op scherfniveau besproken en naast vergelijkingsmateriaal gelegd. Dit kan worden verfijnd in een detailstudie van de context.

Het vondstmateriaal en opgravingsarchief wordt bewaard in het provinciaal archeologisch depot te Antwerpen-Berchem, beheerd door de dienst Erfgoed van het provinciebestuur.

We houden er aan de opdrachtgevers POM-Antwerpen en BC&E te bedanken voor de vlotte samenwerking alsook Bart, Jef, Evelyn en Kevin voor hun enthousiaste inzet. Een opgraving van meer dan één hectare afwerken op 8 weken is enkel mogelijk dankzij een zeer geroutineerd en hard werkend team!

## 7 Bibliografie

**ANNAERT R., 1993.** Een Viereckschanze op de Alfsberg te Kontich (prov. Antwerpen): meer dan een cultusplaats, in: *Archeologie in Vlaanderen III*, Zellik, pp. 53-125.

**ANNAERT R., 1996a.** Het onderzoek van de laat-La Tène Viereckschanze te Kontich (An.) vervolledigd, in: *Lunula. Archaeologia Protohistorica IV*, Brussel, p. 70.

**ANNAERT R., 1996b.** Een bronstijdwaterput en een ijzertijdkuil op het Kapelleveld te Kontich (An.), in: *Lunula. Archaeologia Protohistorica IV*, Brussel, pp. 61-62.

**ANNAERT R., 2006.** Een vorstengraf te Edegem-Buizegem (prov. Antwerpen) ?, in: *Lunula. Archaeologia Protohistorica XIV*, Mariemont, pp. 79-83.

**BOURGEOIS I., DE MAEYER W. & JACOBS B., 2006.** *Archeologisch onderzoek Puurs-Pullaer II. Februari-mei 2006*, Rapport Archeologisch onderzoek, Dienst Erfgoed Provincie Antwerpen, Antwerpen.

**BUNGENEERS J. & JACOBS B., 2005.** *Proefsleuvenonderzoek Lier-Duwijckstraat. Percelen 319, 321, 323, 324a en 325a*, Rapport Archeologisch onderzoek Dienst Erfgoed Provincie Antwerpen, Antwerpen.

**COSYNS P., 2003.** Glazen La Tène-armbanden gevonden in België, in: *Lunula. Archaeologia protohistorica XI*, Treignes, 2003, pp. 47-49.

**FREMAULT Y., 1969.** Nederzettingssporen uit de IJzertijd in het Antwerpse. Verzameling A. Goossens (Borgerhout). in: *Oudheidkundige Repertoria. Reeks B: De Verzamelingen. IV. Nationaal Centrum voor Oudheidkundige Navorsingen in België*, Brussel, pp. 34.

**JACOBS B. & BOURGEOIS I., 2007.** *Proefsleuvenonderzoek op het terrein Krekelenberg II*, Rapport Archeologisch onderzoek Dienst Erfgoed Provincie Antwerpen, Antwerpen.

**VANDEVELDE J. & ANNAERT R., 2007.** Het archeologisch onderzoek te Edegem-Buizegem verdergezet (provincie Antwerpen), in: *Lunula. Archaeologia Protohistorica XV*, Leuven, pp. 67-73.

**VAN HOOFF L. & JONGSTE P., 2007.** Late bronstijd in het rivierengebied. Onderzoek van nederzettingssporen uit de midden- en late bronstijd te Tiel-Medel 'Bredesteeg' (Prov. Gelderland, NL.) in: *Lunula. Archaeologia Protohistorica XV*, Leuven, pp. 43-52

**VERBEEK C. e.a., 2004.** *Verloren Voorwerpen, Archeologisch onderzoek op het HSL-Traject in de provincie Antwerpen*, Antwerpen, 447 pp.

**VERBEECK H. & ANNAERT R., 2007.** Kontich-Duffelsesteenweg. Nederzettingssporen en een grafveld uit de vroege ijzertijd, campagne 2005/2006 (provincie Antwerpen), in: *Lunula. Archaeologia Protohistorica XV*, Leuven, pp. 167-172.

**VERHAERT A., 2001.** Enkele ijzertijdvondsten te Hove (An.): een voorlopig rapport, in: *Lunula. Archaeologia Protohistorica IX*, Dendermonde, pp. 73-74.





## 8 Tabellen

### 8.1 Tabel met de sporen van de opgravingen in Boom-Krekelenberg II

WP	SPNR	Diepte	Aard	Coupe- blad	Absolute hoogte	Monsters
1	1		NAT		15031	
1	2	15	PK	22	15059	
1	3		NAT		15056	
1	4		NAT		15046	
1	5		NAT		15050	
1	6		NAT		15051	
1	7	19	PK	22	15046	
1	8	23	PK	22	15050	
1	9	19	PK	22	15050	
1	10	23	PK	19	15048	
1	11		NAT		15052	
1	12	35	PK	19	15048	
1	13	26	PK	22	15047	
1	14	33	PK	19	15051	m049, m063
1	15	49	PK	19	15054	
1	16		NAT		15047	
1	17	30	PK	22	15049	
1	18	11	KUIL	22	15049	
1	19		NAT		15054	
1	20		NAT		15052	
1	21	16	PK	23	15049	
1	22	12	PK	23	15047	
1	23	5	PK	23	15050	
1	24	21	PK	23	15051	
1	25	23	PK	23	15060	
1	26	20	PK	23	15053	
1	27	24	PK	23	15055	
1	28	23	?NAT	22	15058	
1	29	11	PK	22	15054	
1	30		NAT		15050	
1	31	27	PK	22	15048	
1	32	10	PK	22	15048	
3	33	26	PK	24	15045	
3	34	20	PK	24	15044	
3	35	13	PK	24	15041	
3	36	24	PK	24	15044	m057, m089
3	37	23	PK	24	15044	
3	38	32	PK	24	15043	
3	39	12	PK	24	15043	
3	40	18	PK	24	15050	

3	41				15047	
3	42	15	PK	24	15042	
3	43		NAT		15047	
3	44	14	PK	24	15048	
3	45		NAT		15047	
3	46		NAT		15043	
3	47		NAT		15041	
3	48	14	PK	23	15045	
3	49	10	KUIL	23	15046	
3	50	18	PK	23	15045	
3	51	6	PK	23	15043	
3	52	15	PK	23	15046	
3	53	27	PK	23	15045	
3	54	23	PK	23	15044	
3	55	29	PK	23	15049	
3	56		NAT		15047	
3	57	20	PK	23	15047	
3	58	23	PK	23	15048	
3	59	30	PK	23	15050	
3	60	31	PK	22	15048	m053, m065, m066
3	61		NAT		15049	
3	62		NAT		15049	
3	63		NAT		15049	
3	64		NAT		15043	
3	65		NAT		15042	
3	66	28	PK	24	15045	
3	67	34	PK	24	15044	
1	68		NAT		15056	
1	69		NAT		15051	
1	70	28	?NAT	22	15050	
1	71	31	PK	19	15054	
1	72	8	PK	19	15056	
1	73	27	PK	22	15057	
1	74	20	PK	22	15055	
1	75	24	PK	19	15060	
1	76	23	PK	19	15059	
1	77	43	PK	19	15053	
1	78	39	PK	20	15055	
1	79	33	PK	20	15055	
1	80	42	PK	19	15058	
1	81	40	PK	21	15055	
1	82	30	PK	21	15050	
1	83	34	PK	19	15053	
1	84	33	PK	21	15054	
1	85	11	PK	19	15053	
1	86	40	PK	19	15055	



1	87	41	PK	19	15056	
	88				15057	
1	89	10	PK	19	15058	
1	90	7	PK	19	15055	
1	91	34	PK	22	15052	
1	92		NAT		15055	
1	93	30	PK	22	15051	
1	94	4	PK	22	15053	
1	95	24	PK	22	15047	
1	96		NAT		15051	
1	97		NAT		15050	
1	98		NAT		15050	
1	99	13	PK	19	15048	
1	100		NAT		15051	
1	101		NAT		15056	
1	102		NAT		15054	
1	103	20	?NAT	21	15052	
1	104		NAT		15050	
1	105		NAT		15053	
1	106		NAT		15051	
1	107	28	PK	21	15052	
1	108	24	KUIL	20	15052	
1	109		NAT		15051	
1	110	15	?PK	21	15049	
1	111		NAT		15047	
1	112		NAT		15051	
1	113	34	PK	21	15052	
1	114				15036	
1	115	12	KUIL	25	15024	
1	116	63	PK	25	15029	
1	117	23	PK	25	15027	
1	118	27	PK	25	15029	
1	119	13	KUIL	21	15037	
1	120	27	PK	21	15038	
1	121	12	PK	21	15037	
1	122	13	PK	21	15037	
1	123	20	PK	20	15034	m067
1	124	25	PK	21	15031	
1	125	28	PK	21	15028	
1	126	14	KUIL	20	15025	
1	127	15	PK	21	15032	m054
1	128		ondiep be- waard		15032	
1	129		NAT		15036	
1	130	27	PK	21	15033	m058
1	131		NAT		15038	

1	132		ondiep be- waard		15038	
1	133		ondiep be- waard		15038	
1	134	35	PK	20	15037	
1	135	30	PK	20	15035	
1	136	50	PK	20	15036	
1	137	27	PK	21	15035	
1	138				15027	
1	139	25	PK	21	15026	m050
1	140	21	PK	20	15023	
1	141		NAT		15023	
1	142		NAT		15024	
1	143	10	PK	20	15024	
1	144		uitgelood		15027	
1	145	15	kuil	25	15030	
1	146		NAT		15030	
	147				15024	
	148				15024	
1	149	11	PK	25	15014	
1	150	25	PK	25	15023	
1	151	18	PK	25	15021	
	152				15028	
1	153	26	PK	25	15023	
1	154		NAT		15026	
1	155	15	PK	21	15049	
1	156		NAT		15050	
3	157		NAT			
3	158	28	PK	23		
3	159	36	PK	24		
3	160	17	PK	24		
2	161	16	KUIL	18	15047	
2	162	22	PK	18	15045	
2	163	15	KUIL	17	15046	m021
2	164	25	PK	18	15046	
2	165	30	PK	18	15048	m024
2	166	19	KUIL	18	15047	
2	167	10	PK	18	15045	
2	168		ondiep be- waard		15044	
2	169	24	PK	17	15044	
2	170	13	PK	17	15043	
2	171	16	PK	18	15046	
2	172		NAT		15043	
2	173	27	PK	17	15044	
2	174	10	PK	17	15045	
2	175	17	PK	17	15045	

2	176	12	PK	18	15045	
2	177	16	PK	18	15045	
2	178	11	PK	18	15045	
2	179				15043	
2	180				15044	
2	181	40	PK	18	15045	
2	182	22	PK	25	15042	m061
2	183	17	PK	17	15049	
2	184	18	PK	17	15047	
2	185	10	PK	17	15050	
2	186	43	PK	17	15048	m025
2	187	10	PK	17	15048	
2	188	20	PK	17	15050	
2	189	18	PK	17	15048	
2	190		NAT		15046	
2	191	17	PK	17	15046	
2	192	20	?NAT	25	15049	
2	193		NAT		15044	
2	194		NAT		15053	
2	195		NAT		15044	
2	196		NAT		15049	
2	197		NAT		15055	
2	198		NAT		15054	
2	199	11	PK	25	15050	
2	200		verstoord		15049	
2	201	29	PK	25	15049	
2	202		NAT			
2	203	231	WATERPUT	05, 06	15054	zie mosnter- lijst
	204				15054	
2	205		NAT		15052	
	206		NAT		15050	
2	207	26	?NAT-	25	15056	
	208		NAT		15057	
4	209		NAT		15050	
4	210	25	PK	18	15046	
4	211	20	PK	25	15043	
4	212	28	PK	25	15041	
4	213	26	PK	18	15046	
4	214	26	PK	17	15043	
4	215		ondiep be- waard		15042	
4	216	14	PK	18	15041	
4	217				15042	
4	218		NAT		15040	
4	219		NAT		15038	



4	220		ondiep be- waard		15041	
4	221				15046	
4	222	22	PK	18	15040	
4	223				15039	
1	224	22	PK	25	15026	
4	225	30	PK	18	15048	
4	226	14	PK	18	15045	
4	227	26	PK	18	15046	
4	228	27	PK	18	15049	
4	229	28	PK	18	15047	
4	230	15	PK	18	15049	
4	231	22	PK	18	15048	
4	232	22	PK	25	15045	
4	233	21	PK	18	15044	
4	234	32	PK	17	15052	
4	235	22	PK	17	15051	
4	236	28	PK	18	15054	
4	237	27	PK	17	15049	
4	238	13	PK	17	15053	
4	239				15280	
2	240		NAT		15050	
4	241	10	?NAT	17	15044	
4	242	11	?NAT	17	15041	
4	243	14	?NAT	17	15042	
4	244	24	?NAT	17	15040	
4	245	31	PK	25	15046	
4	246		NAT		15046	
2	247	15	PK	25	15042	
2	248	23	PK	25	15048	m060
4	249	18	PK	17	15040	
	250	12	PK	17	15040	
2	251	15	PK	17		
2	252	8	PK	17		
5	253	16	PK	08	14986	
	254				14988	
5	255	15	PK	08	14981	
5	256		NAT		14991	
5	257	32	PK	07	14992	
5	258	28	PK	07	14987	
5	259	16	PK	08	14987	
5	260				14988	
5	261	15	PK	07	14995	
5	262	37	PK	15	14992	m141
5	263	44	PK	16	14993	
5	264	36	PK	15	14992	
5	265	28	PK	15	14990	m046

5	266	24	PK	07	14987	
5	267	33	PK	07	14991	
5	268		NAT		14953	
5	269		NAT		14998	
5	270		NAT		14996	
5	271	19	RECENT	07	14996	
5	272		NAT		14993	
5	273		NAT		14990	
5	274	17	PK	07	14989	
5	275	28	PK	14	14993	
5	276	30	PK	14	14995	
5	277	24	PK	14	14991	
5	278	20	PK	14	14989	
5	279	23	PK	14	14989	
5	280		NAT		14989	
5	281				14993	
5	282		NAT		14999	
5	283		NAT		14989	
5	284		NAT		14984	
5	285		NAT		14989	
5	286		NAT		14988	
5	287		NAT		14988	
5	288	98	waterkuil	15	14983	zie monster- lijst
5	289	29	PK	10	14987	
5	290	37	PK	15	14992	
5	291	36	PK	10	14986	
5	292	18	PK	10	14984	
5	293				14988	
5	294				14990	
5	295				14990	
5	296		NAT		14986	
5	297		NAT		14988	
5	298	26	PK	13	14984	
5	299	21	PK	13	14982	
5	300	19	PK	13	14980	m033
5	301	20	PK	13	14981	
5	302				14990	
5	303		NAT		14989	
5	304	26	PK	14	14991	m138
5	305		NAT		14959	
5	306	24	PK	14	14988	m032, m036
5	307				14987	
5	308	13	PK	26	14986	
5	309	33	PK	26	14989	
5	310		NAT		14991	
5	311	27	PK	26	14986	m034

5	312				14986	
5	313		NAT		14985	
5	314		NAT		14985	
5	315		NAT		14986	
5	316				14984	
5	317				14986	
5	318				14985	
5	319	24	PK	26	14985	
5	320				14985	
5	321	15	PK	13	14984	
5	322				14989	
5	323	22	PK	13	14990	
5	324	38	PK	13	14989	
5	325	31	PK	13	14991	
5	326	32	PK	13	14990	
5	327	22	PK	13	14990	
5	328		NAT		14986	
5	329	20	PK	13	14986	
5	330	12	PK	15	14992	m023
5	331	10	PK	15	14995	
5	332	14	PK	15	14996	
5	333	14	PK	15	14985	
5	334	17	PK	14	14992	
5	335	26	?NAT	07	14990	
5	336		NAT		14983	
5	337		NAT		14984	
5	338	17	PK	12	14978	
5	339				14991	
5	340	17	PK	14	14987	
5	341	28	PK	26	14988	
5	342	15	PK	12	14986	
5	343	32	PK	13	14987	m040
5	344		NAT		14990	
5	345	32	PK	13	14988	
5	346	11	PK	13	14991	
5	347	25	PK	13	14991	
5	348	44	PK	12	14989	m039
5	349	39	PK	12	14988	
5	350	37	PK	12	14988	m041
5	351	34	PK	12	14990	
5	352	20	PK	13	14989	
5	353		NAT		14985	
5	354	24	PK	13	14981	
5	355					
5	356	13	PK	13	14986	
5	357	21	PK	12	14985	
5	358	32	PK	13	14985	



5	359	34	PK	13	14986	
5	360	29	PK	26	14988	
5	361				14983	
5	362	23	PK	12	14988	
5	363	7	PK	12	14982	
5	364	15	PK	12	14988	
5	365				14983	
5	366				14988	
5	367	7	?PK	12	14991	
5	368				14988	
5	369	17	PK	12	14987	
5	370				14986	
5	371	13	PK	26	14991	
5	372		NAT		14989	
5	373		NAT		14993	
5	374		NAT		14993	
5	375	18	PK	26	14992	
5	376	12	PK	08	14990	
5	377	13	PK	08	14993	
5	378	14	PK	26	14995	
5	379	7	PK	08	14996	
5	380	18	PK	08	14994	
5	381	23	PK	07	14986	
5	382	18	PK	08	14995	
5	383	27	PK	08	14995	
5	384	25	PK	07	14986	
5	385	22	PK	08	14991	
5	386	14	PK	08	14989	
5	387	20	PK	08	14993	
5	388	20	PK	08	14989	
5	389				14985	
5	390				14987	
5	391	18	PK	14	14988	m026
5	392		NAT		14984	
5	393				14985	
5	394	11	?NAT	07	14983	
5	395		NAT		14983	
5	396	9	PK	26	14983	
5	397	29	PK	07	14984	
5	398		NAT		14987	
5	399	24	PK	08	14981	
5	400	36	PK	07	14985	
5	401	27	PK	07	14973	
5	402	28	PK	07	14973	
5	403	15	PK	08	14975	
5	404	20	KUIL	16	14972	m081
5	405	20	KUIL	16	14973	

5	406		NAT		14974	
5	407	38	PK	16	14973	
5	408	26	PK	10	14973	
5	409	22	PK	10	14974	
5	410	12	PK	16	14977	
5	411	28	PK	10	14978	
5	412		NAT		14979	
5	413	30	PK	09	14983	
5	414				14983	
5	415	35	PK	09	14984	
5	416	24	PK	09	14983	
5	417	38	PK	09	14982	
5	418	39	PK	10	14983	m083
5	419				14981	
5	420	26	PK	16	14977	
5	421	15	PK	10	14972	
5	422	32	PK	10	14976	
5	423	21	PK	16	14975	
5	424	34	PK	10	14978	
5	425	32	PK	10	14979	
5	426	29	PK	10	14978	
5	427	27	PK	10	14978	
5	428	16	PK	09	14975	
5	429	23	PK	09	14978	
5	430	30	PK	09	14980	m082
5	431	20	PK	09	14980	
5	432	32	PK	10	14983	
5	433	27	PK	10	14984	
5	434	26	PK	10	14981	
5	435		NAT		14983	
5	436		NAT		14983	
5	437	24	?RECENT	07	14982	
5	438	30	PK	10	14979	
5	439	23	?PK	09	14984	
5	440		NAT		14976	
5	441	32	PK	11	14987	
5	442	29	PK	11	14987	
5	443	24	PK	09	14979	
5	444	14	PK	09	14980	
5	445	30	PK	09	14979	
5	446	15	PK	11	14978	
5	447	6	PK	11	14980	
5	448					
5	449	15	PK	11	14980	
5	450		NAT		14980	
5	451		?NAT		14983	
5	452	30	PK	11	14986	

5	453	17	PK	11	14985	
5	454	10	PK	09	14984	
5	455	18	PK	09	14981	
5	456				14980	
5	457		NAT		14981	
5	458	18	PK	11	14980	
5	459	26	PK	09	14979	
5	460	24	PK	11	14981	
5	461	27	PK	11	14984	
5	462	27	PK	09	14987	m080
5	463				14979	
5	464					
5	465					
5	466	16	KUIL	07	14979	m020
5	467	20	KUIL	26	14975	
5	468	18	PK	26	14977	m038
5	469	20	KUIL	14	14985	
5	470	13	PK	14	14986	
5	471		NAT		14984	
5	472	15	PK	09	14976	
5	473	27	PK	08	14982	
5	474	22	PK	07	14983	
5	475	35	PK	08	14982	
5	476	37	PK	08	14983	m029
5	477	24	PK	08	14978	
5	478	26	PK	07	14986	
5	479		NAT		14985	
5	480	14	PK	08	14984	m019
5	481	28	KUIL	08	14986	m022
5	482	15	PK	14	14993	
5	483	15	PK	16	14994	
5	484	20	PK	15	14993	
5	485	18	PK	15	14994	
5	486	22	PK	15	14994	
5	487	27	PK	15	14995	m045
5	488	18	PK	15	14992	
5	489	26	PK	16	14991	m043
5	490	19	PK	15	14990	
5	491	18	PK	13	14992	
5	492	28	PK	15	14990	
5	493	22	PK	15	14988	
5	494	16	PK	13	14988	
5	495	18	PK	13	14987	
5	496	14	PK	14	14979	
5	497	19	PK	14	14980	m030
5	498	9	PK	12	14974	
5	499	18	KUIL	13	14975	



5	500	11	PK	12	14972	
5	501	11	PK	12	14971	
5	502	6	PK	12	14964	
5	503				14968	
5	504		NAT		14972	
5	505		NAT		14979	
5	506		NAT		14971	
5	507				14961	
5	508	16	PK	12	14980	
5	509	22	PK	12	14982	
5	510	46	afvalkuil	12	14985	m052, m062
5	511	15	PK	12	14988	m035
5	512	32	PK	12	14987	
5	513	28	PK	14	14986	
5	514	9	PK	14	14988	m037
5	515	16	PK	14	14987	
5	516	15	PK	14	14990	m031
5	517	19	PK	14	14990	
5	518		NAT		14983	
5	519	9	PK	14	14986	
5	520		NAT		14991	
5	521		NAT		14994	
5	522	12	PK	14	14991	
5	523	24	PK	14	14990	
5	524	18	PK	14	14990	
5	525		NAT		14989	
5	526	10	PK	14	14992	m027
5	527		NAT		14990	
5	528	25	PK	14	14991	
5	529	20	PK	26	14988	
5	530				14987	
5	531		NAT		14984	
5	532		NAT		14980	
5	533	17	PK	14	14987	m028, m140
5	534				14988	
5	535				14989	
5	536	16	PK	15	14993	
5	537	10	PK	16	14993	
5	538	18	PK	16	14994	
5	539	22	PK	15	14992	
5	540		NAT		14993	
5	541	40	KUIL	12	14985	
5	542	20	PK	16	14991	m084
5	543		NAT		14990	
5	544	18	PK	15	14989	
5	545	21	PK	16	14993	

5	546		NAT		14992	
5	547	18	PK	16	14989	
5	548				15010	
5	549	9	PK	03	15012	
5	550	9	PK	04	15011	
5	551	11	KUIL	04	15019	
5	552	10	PK	04	15011	
5	553	5	PK	04	15010	
5	554	21	PK	03	15006	
5	555	8	PK	03	15007	
5	556	11	PK	03	15008	
5	557	13	PK	03	15009	
5	558	17	PK	03	15010	
5	559	8	PK	03	15015	
5	560	13	PK	03	15016	
5	561	7	PK	03	15018	
5	562	19	PK	04	15019	
5	563	19	PK	04	15019	
5	564	16	PK	04	15018	
5	565	20	PK	03	15020	
5	566	17	PK	04	15020	
5	567	11	PK	04	15020	
5	568	10	PK	04	15014	
5	569	21	PK	04	15010	
5	570	13	PK	04	15006	
5	571	11	PK	04	15004	
5	572	13	PK	04	15002	
5	573		vaag afge- lijnd		15027	
5	574	34	KUIL	03	14996	
5	575		NAT		14997	
5	576	9	PK	04	15013	m078
5	577		NAT		15003	
5	578	7	?PK	11	14998	
5	579		NAT		14994	
5	580		NAT		14995	
5	581	11	PK	11	14998	
5	582	21	PK	11	14998	
5	583	14	PK	03	15002	m075
5	584	28	PK	11	15010	m071, m079
5	585	14	PK	11	15012	m077
5	586	14	PK	11	15012	m077b
5	587	7	PK	03	15014	
5	588	21	PK	03	15012	m076
5	589	22	KUIL	04	15010	
5	590	16	PK	03	15013	
5	591	14	PK	11	15009	

5	592	14	PK	11	15014	
5	593	55	KUIL	03	14986	
5	594	9	PK	09	14989	
5	595		?NAT		14989	
5	596	9	PK	11	14992	
5	597	16	PK	11	15000	
5	598	14	PK	03	15015	
5	599	11	PK	09	15012	
5	600	8	PK	03	15018	m093
5	601	27	PK	03	15016	m094
5	602	9	KUIL	03	15014	
5	603				15014	
5	604	9	KUIL	03	15014	
5	605	18	PK	09	15004	m044
5	606	19	PK	09	15001	
5	607	7	PK	09	15000	
5	608	18	PK	11	15003	
5	609	14	PK	09	14996	
5	610	8	PK	09	14986	
5	611	9	PK	11	14985	
5	612		NAT		14988	
5	613		NAT		14987	
5	614				14988	
5	615		NAT		15004	
5	616		NAT		15000	
5	617	16	PK	11	15000	
5	618	17	PK	11	14997	
5	619		NAT		15006	
5	620	18	PK	09	15001	
5	621	16	PK	09	14990	
5	622		ondiep be- waard		14981	
5	623	14	PK	09	14985	
5	624	16	PK	11	14988	
5	625		NAT		14984	
5	626		NAT		15006	
5	627	17	PK	09	14996	
5	628		NAT		14994	
5	629				15001	
5	630	34	KUIL	11	14997	
5	631				14988	
5	632				14980	
5	633				14980	
5	634	22	PK	110	14984	
5	635	15	PK	16	14987	
5	636	9	PK	10	14986	
5	637	27	PK	10	14993	



5	638		NAT		15006	
5	639	42	KUIL	11	15000	m047
5	640	13	PK	09	15009	
5	641		verstoord		15010	
5	642	10	PK	11	15012	
5	643	18	PK	11	15010	m048
5	644	10	PK	10	15010	
5	645	19	PK	09	14987	
5	646		ondiep be- waard		15000	
5	647		ondiep be- waard		14981	
5	648	17	KUIL	07	14982	
5	649				14982	
5	650				14978	
5	651				14982	
5	652				14977	
5	653					
5	654					
5	655	13	PK	13		
5	656					
5	657	16	PK	16		
5	658	14	PK	15		
5	659	14	PK	15		
5	660					
5	661	10	PK	03	15071	
5	662				15090	
5	663	20	PK	04	15087	
5	664	9	PK	04	15094	
5	665	40	KUIL	04	15101	
5	666	36	KUIL	04	15101	
5	667	31	KUIL	04	15105	
5	668	29	KUIL	04	15104	
5	669				15103	
5	670	8	PK	04	15088	
5	671	8	PK	04	15084	
5	672	10	PK	03	15091	
5	673	11	PK	04	15094	
5	674	13	PK	03	15082	
5	675				15090	
5	676	20	PK	03	15089	m013
5	677	15	PK	03	15096	
5	678				15086	
5	679				15074	
5	680	16	PK	03	15073	
5	681				15072	
5	682	21	PK	02	15079	m017

5	683	27	PK	04	15076	
5	684	17	PK	04	15072	
5	685	21	PK	02	15073	m015
5	686	16	PK	02	15071	
5	687	7	NAT	02	15073	
5	688		NAT		15079	
5	689	7	PK	02	15073	
5	690		NAT		15071	
5	691	15	PK	03	15071	
5	692	20	PK	03	15072	
5	693	15	PK	01	15072	m014
5	694	21	KUIL	01	15073	
5	695				15071	
5	696	18	PK	02	15068	
5	697	15	PK	02	15060	
5	698	10	PK	Proefsleuven	0	
5	699	12	PK	Proefsleuven	0	
5	700	5	PK	Proefsleuven	0	
5	701	20	PK	Proefsleuven	0	
5	702	15	PK	Proefsleuven	0	
5	703	15	PK	Proefsleuven	0	
5	704	30	PK	Proefsleuven	0	

## 8.2 Tabel van de structuren in Boom-Krekelenberg II

NR	WP	SPNR	AARD	DATE-RING	dat C14	DETAILS	Lengte	Breedte	Oriëntatie
ST01	1	8-17	bijgebouw	vroege ijzertijd	580-380 BC	achtpalig	6,5	3	WNW-OZO
ST02	3	33-38	spieker	voorlopig geen	110BC-60AD, 50 BC -25 AD (68.2%)	zespalig	3,2	2,3	NW-ZO
ST03	3	39-42	spieker	geen		vierpalig	2,85	2,3	NW-ZO
ST04	3, 4	48-60, 161-191	hoofdgebouw	late ijzertijd	80-240 AD, 120-220 AD (60.7%)	type Haps, geschrinkt vierbeukig	16	7	NO-ZW
ST05	1	73-90	bijgebouw	geen	N	tienpalig	8	3	WNW-OZO
ST06	1	119-143	hoofdgebouw	late ijzertijd	170 BC - 30 AD, 95 BC - 5 AD (68.2%)	vierbeukig	?	8,25	NO-ZW
ST07	5	217, 225-230	spieker	geen	N	zespalig	3,25	2,1	ONO-WZW
ST08	5	381-385	spieker	geen	N	vijfpalig	2,8	2,7	NNO-ZZW
ST09	5	473-478	spieker	late ijzertijd?	N	zespalig	4	4	WNW-OZO
ST10	5	377-380	spieker	geen	N	vierpalig	2,7	3,2	WNW-OZO
ST11	5	304-311	spieker	voorlopig geen	mogelijk, niet in 1ste lichting	vijfpalig	3,2	2,9	NO-ZW
ST12	5	496-498, 655	spieker	geen	N	vierpalig	2,85	2,85	NNO-ZZW
ST13	5	343-352	spieker	vroege ijzertijd?	390-190 BC, 360-200 BC (68.2%)	zespalig	4	3	NO-ZW
ST14	5	298-301	spieker	geen	N	vierpalig	2,3	2	NO-ZW
ST15	5	329-333	spieker	vroege ijzertijd?	N	vijfpalig	2,7	2,4	ONO-WZW
ST16	5	325-327	spieker	vroege-mid ijzertijd	N	vierpalig	2,45	2,45	NO-ZW
STX1	5	352-356-357	3/4 spieker	vroege ijzertijd?	N	drie/vierpalig			NO-ZW
ST17	5	492-495	spieker	geen	N	vierpalig	2	2	NO-ZW
ST18	5	486-489	spieker	vroege ijzertijd?	mogelijk, niet in 1ste lichting	vierpalig	2,75	2,35	NNO-ZZW
ST19	5	482-485	spieker	geen	N	vierpalig	2	1,85	NNO-ZZW
ST20	5	490-491, 657-658	spieker	voorlopig geen		vierpalig	2	1,85	NNO-ZZW



ST21	5	536-539	spieker	voorlopig geen		vierpalig	2,75	2,75	NO-ZW
ST22	5	542-547	spieker	voorlopig geen		zespilig	2,5	2,4	NNO- ZZW
ST23	5	262-265	spieker	voorlopig geen	moge- lijk, niet in 1ste lichting	vierpalig	3	3	NNO- ZZW
ST24	5	289-292	spieker	geen	N	vierpalig	2,9	2,9	NO-ZW
ST25	5	404-434	hoofdge- bouw	voorlopig geen	2620-2450 BC	tweebeu- kig	9	5	
ST26	5	665-668	spieker	late ijzer- tijd?	N	vierpalig	3	3	NNO- ZZW
ST27	5	24-27	spieker	geen	N	vierpalig	2,15	2,1	NO-ZW
ST28	5	66, 67, 158, 159	spieker	voorlopig geen	mog	vierpalig	2,1	2	NNW- ZZO
ST29	5	160, 172, 247, 248	spieker	late ijzer- tijd	170 BC - 30 AD, 95 BC- 5 AD (68.2%)	vierpalig	1,9	1,9	NO-ZW
ST30	5	241-244	natuurlijk	geen	N	vierpalig	2,1	2,05	
ST31	5	446, 452, 454, 455, 458	spieker	voorlopig geen		vijfpilig	2,6	2,1	NNO- ZZW
ST32	5	444, 447, 449, 458, 460	spieker	voorlopig geen		vierpalig	2	1,85	NNO- ZZW
ST33	5	441, 442, 443, 459, 461, 462	spieker	voorlopig geen		zespilig	3,5	2,6	NNO- ZZW
ST34	5	565, 564, 562,567	spieker	voorlopig geen		vierpalig	2,4	2,4	N-Z
ST35	5	566, 3,569,558	spieker	voorlopig geen		vierpalig	3,4	2,5	N-Z
ST36	5	568, 559, 572, 554	spieker	vroeg/ midden??	N	vierpalig	3,2	2,3	N-Z
ST37	5	661- 663,670- 674	spieker	late ijzer- tijd?	N	achtpalig	4,2	4	N-Z
ST38	5	621-624	spieker	voorlopig geen		vierpalig	2,9	2,65	NO-ZW
ST39	5	234-238	spieker?	geen	N	vierpalig? Onregel- matig	3,7	2,3	NO-ZW
ST40	5	115-118	spieker?	voorlopig geen		vierpalig?	2,8	2,2	NO-ZW
ST41	5		spieker	voorlopig geen	N	vierpalig	2,4	2,2	NO-ZW
ST42	5	411, 413, 416, 418	spieker	voorlopig geen	N	vierpalig	2,2	1,9	NO-ZW
ST43	5	421, 422, 423, 425, 426, 428	spieker	voorlopig geen	N	zespilig	3,2	2,2	NO-ZW
ST44	5	415, 417, 418, 430, 432, 433	spieker	voorlopig geen	N	zespilig	2,8	2,3	NO-ZW

### 8.3 Tabel van de veldtekeningen van de opgravingen in Boom-Krekenberg II

Blad	werkput	meetpunten	spoorrange	aanmaakdatum	schaal
GRONDPLAN9	5	5/8, 5/7	463-600	23, 24/05/2007	1/50
GRONDPLAN8	5	5/10, 5/11	323-643	24, 25/05/2007	1/50
GRONDPLAN2	1	1/5, 1/6	71-284	17, 18/05/2007	1/50
GRONDPLAN4	2, 3	2/2-2/6, 3/1-3/6	33-248	27/04/2007	1/50
GRONDPLAN10	5	5-8, 5-9	660-697	12/06/2007	1/50
GRONDPLAN6	3, 5	3/2-3/5, 5/1-5/4	253-648	21/05/2007	1/50
GRONDPLAN3	1, 2	1/2, 2/1-2/5	25, 197-206	2/05/2007	1/50
GRONDPLAN5	4	4/1-4/4	209-250	2/05/2007	1/50
GRONDPLAN1	1	1/1-1/4	156, 1-70	17/04/2007	1/50
GRONDPLAN7	4, 5	4/2-4/4, 5/6	256-395, 652	22/05/2007	1/50
GRONDPLAN11	5	5/9? 5/6	280-649	2007	1/50
COUPEBLAD25				23/04/2007	1/10
COUPEBLAD24				17/04/2007	1/10
COUPEBLAD23				18/04/2007	1/10
COUPEBLAD22				19/04/2007	1/10
COUPEBLAD21				20/04/2007	1/10
COUPEBLAD20				20/04/2007	1/10
COUPEBLAD19				19/04/2007	1/10
COUPEBLAD18				2007	1/10
COUPEBLAD17				3/05/2007	1/10
COUPEBLAD16				31/05/2007	1/10
COUPEBLAD15				31/05/2007	1/10
COUPEBLAD14				23/05/2007	1/10
COUPEBLAD13				onbekend	1/10
COUPEBLAD12				29/05/2007	1/10
COUPEBLAD11				4/06/2007	1/10
COUPEBLAD10				onbekend	1/10
COUPEBLAD9				4/06/2007	1/10
COUPEBLAD8				21/05/2007	1/10
COUPEBLAD7				22/05/2007	1/10
COUPEBLAD6				7/06/2007	1/10
COUPEBLAD5				7/06/2007	1/10
COUPEBLAD4				onbekend	1/10
COUPEBLAD3				onbekend	1/10
COUPEBLAD2				13/06/2007	1/10
COUPEBLAD1				13/06/2007	1/10
COUPEBLAD26				24/05/2007	1/10

## 8.4 Tabel van de monsters genomen op de opgravingen in Boom-Krekelenberg II

NR	WP	SPNR	KWAD	LAAG	AARD	ONDER-ZOEKSDOEL
m063	1	14			HK	C14-datering
m049	1	14			METAAL	X-RAY
m057	3	36			HK	C14-datering
m089	3	36			METAAL	X-RAY
m053	3	60			HK	C14-datering
m066	3	60			HK	C14-datering
m065	3	60			METAAL	X-RAY
m067	1	123			HK	C14-datering
m054	1	127			HK	C14-datering
m058	1	130			HK	C14-datering
m050	1	139			METAAL	X-RAY
m021	2	163			HK	C14-datering
m024	2	165			HK	C14-datering
m061	2	182			HK	C14-datering
m025	2	186			HK	C14-datering
m008	2	203		18	bot	C14-datering
m009	2	203		18	bot	C14-datering
m002	2	203		18	bulk	micro-macro-resten
m100	2	203	PROFA	2A	bulk	micro-macro-resten
m101	2	203		18	bulk	micro-macro-resten
m102	2	203		18	bulk	micro-macro-resten
m103	2	203	PROFA	2B	bulk	micro-macro-resten
m104	2	203		18	bulk	micro-macro-resten
m105	2	203		18	bulk	micro-macro-resten
m106	2	203		18	bulk	micro-macro-resten
m107	2	203	PROFD	2A	bulk	micro-macro-resten
m108	2	203	PROFD	18	bulk	micro-macro-resten
m109	2	203	PROFA	6	bulk	micro-macro-resten
m110	2	203		18	bulk	micro-macro-resten
m111	2	203		18	bulk	micro-macro-resten
m112	2	203	PROFB	2B	bulk	micro-macro-resten
m012	2	203	B-C	3	HK	C14-datering
m016	2	203		2B	HK	C14-datering
m018	2	203		2A	HK	C14-datering

m056	2	203	A-C	2A	HK	C14-datering
m059	2	203	A-D	2	HK	C14-datering
m064	2	203	A-D	2A	HK	C14-datering
m068	2	203	A-D	2	HK	C14-datering
m069	2	203	A-D	2	HK	C14-datering
m070	2	203	A-D	2	HK	C14-datering
m072	2	203		3	HK	C14-datering
m074	2	203	A-D	5	HK	C14-datering
m087	2	203		2	HK	C14-datering
m088	2	203	A-D	2A	HK	C14-datering
m090	2	203	B-C	3	HK	C14-datering
m091	2	203	A-D	6	HK	C14-datering
m092	2	203		1	HK	C14-datering
m095	2	203	B-C	3	HK	C14-datering
m097	2	203	B-C	2B	HK	C14-datering
m099	2	203	B-C	2A	HK	C14-datering
m139	2	203	B-C	1	HK	14C-datering
m113	2	203		18/B5	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m114	2	203		18/B11	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m115	2	203		18/B11	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m116	2	203		18/B15	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m117	2	203		18/B8	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m118	2	203		18/B10	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m119	2	203		18/B6	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m120	2	203		18/B12	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m121	2	203		18/B4	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m122	2	203		18/B1	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m123	2	203		18/B14	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m124	2	203		18/B13	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m125	2	203		18/B2	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m126	2	203		18	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m127	2	203		18/B2	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m128	2	203		18/B3	HOUT	dendro/bota- nisch ond.
m001	2	203		18	KER+aankoeysel	chemische analyse
m055	2	203	B-D	2B	METAAL	X-RAY
m085	2	203	A-C	2A	METAAL	X-RAY
m086	2	203	B-C	1	METAAL	X-RAY



m131	2	203	PROFA		POLLEN-BAK/1	pollenonderzoek
m134	2	203	PROFA		POLLEN-BAK/2	pollenonderzoek
m135	2	203	PROFA		POLLEN-BAK/3	pollenonderzoek
m133	2	203	PROFA		POLLEN-BAK/4	pollenonderzoek
m129	2	203	PROFD		POLLEN-BAK/5	pollenonderzoek
m130	2	203	PROFD		POLLEN-BAK/6	pollenonderzoek
m132	2	203	PROFD		POLLEN-BAK/7	pollenonderzoek
m073	2	203		1	verbrand bot	C14-datering
m096	2	203	B-C	2B	verbrand bot	C14-datering
m051	2	203	A-D	2	VL	chemische analyse
m098	2	203	B-C	2B	VL	chemische analyse
m142	2	203		18	KER	chemische analyse
m144	2	203	A-D	2b	KER	chemische analyse
m060	2	248			HK	C14-datering
m141	5	262			HK	14C-datering
m046		265			HK	C14-datering
m003	5	288		5A	bulk	micro-macro-resten
m004	5	288		1	bulk	micro-macro-resten
m005	5	288		3	bulk	micro-macro-resten
m006	5	288		5A	bulk	micro-macro-resten
m007	5	288		1	bulk	micro-macro-resten
m010	5	288		8	bulk	C14-datering
m011	5	288		8	bulk	C14-datering
m042	5	288		1	HK	C14-datering
m136	5	288			POLLEN-BAK/1	pollenonderzoek
m137	5	288			POLLEN-BAK/2	pollenonderzoek
m033	5	300			HK	C14-datering
m138	5	304			METAAL	X-RAY
m032	5	306			HK	C14-datering
m036	5	306			HK	C14-datering
m034	5	311			HK	C14-datering
m023	5	330			HK	C14-datering
m040		343			HK	C14-datering
m039	5	348			HK	C14-datering
m041	5	350			HK	C14-datering
m026	5	391			HK	C14-datering
m081	5	404			HK	C14-datering

m083	5	418			HK	C14-datering
m082	5	430			HK	C14-datering
m080	5	462			HK	C14-datering
m020	5	466			HK	C14-datering
m038	5	468			HK	C14-datering
m029	5	476			HK	C14-datering
m019	5	480			HK	C14-datering
m022	5	481			HK	C14-datering
m045	5	487			HK	C14-datering
m043	5	489			HK	C14-datering
m030	5	497			HK	C14-datering
m052	5	510			bot	C14-datering
m062	5	510			HK	C14-datering
m143	5	510			KER	chemische analyse
m035	5	511			HK	C14-datering
m037	5	514			HK	C14-datering
m031	5	516			HK	C14-datering
m027	5	526			HK	C14-datering
m028	5	533			HK	C14-datering
m140	5	533			VL	chemische analyse
m084	5	542			HK	C14-datering
m078	5	576			HK	C14-datering
m075	5	583			HK	C14-datering
m071	5	584			HK	C14-datering
m079	5	584			VL	chemische analyse
m077	5	585			HK	C14-datering
m077b	5	586			HK	C14-datering
m076	5	588			HK	C14-datering
m093	5	600			HK	C14-datering
m094	5	601			HK	C14-datering
m044	5	605			HK	C14-datering
m047	5	639			HK	C14-datering
m048	5	643			VL	chemische analyse
m013	5	676			HK	C14-datering
m017	5	682			HK	C14-datering
m015	5	685			HK	C14-datering
m014	5	693			HK	C14-datering
m145	1	203			houtfragment	C14-datering

## 8.5 Tabel met de vondstenummers van de opgravingen Boom-Krekelenberg II

NR	WP	SPNR	KWAD	LAAG	AARD	BIJZONDERHEDEN
v023	5	511			BOT	
v049	2	203	B-D	2	GLAS	armbandfragment
v016	5	545			KER	
v017	5	309			KER	
v018	5	486			KER	
v019	5	325			KER	
v020	2	162			KER	
v021	5	389			KER	
v022	5	684			KER	
v024	PS7	8			KER	
v025	PS7	1			KER	
v026	PS3	9			KER	
v027	PS7	3			KER	
v028	7	5			KER	
v029	2	203	A-D	2b	KER	RAND+BOD+VERS
v030	2	203	B-D	2b	KER	RAND+BOD+VERS
v032	5	418			KER	
v033	5	600			KER	
v034	5	588			KER	
v035	2	203	A-D	2b	KER	spinklos
v036	2	203	B-C	3	KER	
v037	2	203	B-D	3	KER	
v039	2	203	A-C	1	KER	
v040	2	203	B-C	2b	KER	RAND+BOD
v041	2	203	B-C	2a	KER	RAND
v042	2	203	B-C	1	KER	VERS
v043	5	288		1	KER	BOD+VERS
v044	1	14			KER	RAND
v045	5	259			KER	GEH
v046	2	187			KER	VERS
v047	5	608			KER	
v048	1	127			KER	VERS
v050	5	639			KER	
v051	1	4			KER	
v052	2	203	B-D	1	KER	
v053	1	17			KER	
v054	2	LV			KER	
v055	2	203	A-C	2	KER	
v056	3	LV			KER	RAND
v057	5	642			KER	
v058	1	7			KER	
v059	5	594			KER	
v060		LB			KER	BOD
v061	1	127			KER	VERS
v062	5	591			KER	

v063	3	59			KER	
v064	1	13			KER	
v065	1	135			KER	
v066	3	38			KER	RAND
v067	1	130			KER	VERS
v068	1	86			KER	
v069	1	LV			KER	
v070	3	159			KER	
v072	3	36			KER	
v073	3	40			KER	
v074	1	108			KER	
v075	3	158			KER	
v076	3	48			KER	
v077	1	80			KER	
v078	3	60			KER	
v079	1	27			KER	
v080	1	15			KER	RAND
v081	1	12			KER	RAND+VERS
v082	5	694			KER	RAND+BODEM
v083	4	212			KER	
v084	2	203		OPP	KER	VERS
v085	2	169			KER	
v086	4	231			KER	VERS
v087	5	613			KER	
v088	2	203	boring	?18	KER	
v089	5	510			KER	
v090	2	165			KER	VERS
v091	2	163			KER	
v092	5	600			KER	VERS
v093	2	LV			KER	RAND
v094	5	597			KER	RAND
v095	4	LV			KER	
v096	5	604			KER	
v097	5	334			KER	VERS
v098	4	NAT			KER	
v099		214			KER	
v101	5	LV			KER	
v102	4	210			KER	
v103	5	LV			KER	
v104	5	661			KER	
v105	5	682			KER	
v106	5	686			KER	
v107	4	233			KER	RAND+VERS
v108	2	203		3	KER	
v109	2	203	B-D	OPP	KER	RAND
v110	1	14			KER	RAND
v111	5	288			KER	VERS
v112	2	186			KER	
v113	1	10			KER	VERS



v114	5	LV			KER	
v115	5	LV			KER	
v116	5	LV			KER	VERS
v117	5	528			KER	
v118	5	667			KER	
v119	5	668			KER	
v120	5	563			KER	
v121	5	557			KER	VERS
v122	5	528			KER	BOD+VERS
v124	5	555			KER	
v125	5	556			KER	VERS
v126	5	661			KER	
v127	2	203	?	2a	KER	VERS
v128	5	348			KER	
v129	5	665			KER	
v130	5	510			KER	RAND+BODEM+VERS+oor
v131	5	674			KER	
v132	5	676			KER	
v133	5	692			KER	
v134	5	LV			KER	
v135					KER	zonder SPNR
v136	5	666			KER	VERS
v137	5	290			KER	BOD
v138	2	203	?	1	KER	
v139	5	673			KER	
v140	2	203	?	2b	KER	VERS
v141	2	203		1	KER	RAND+BOD+VERS
v142	5	537			KER	
v143	5	511			KER	
v144	5	343			KER	VERS
v146	5	517			KER	VERS
v147	5	288		5a	KER	RAND
v148	5	365			KER	RAND+VERS
v149	5	584			KER	RAND+VERS
v150	5	637			KER	
v151	5	574			KER	
v152	5	486			KER	RAND+VERS
v153	5	348			KER	VERS
v154	2	203	A-D	2	KER	RAND+VERS
v155	5	499			KER	
v156	5	288		8	KER	
v158	5	324			KER	VERS
v160	5	405			KER	
v161	5	423			KER	
v162	5	445			KER	
v163	5	443			KER	
v164	5	306			KER	
v165	5	441			KER	
v166	5	288		1	KER	RAND+BOD+VERS

v167	5	289			KER	BOD
v169	5	203	A-C	2a	KER	spinklos
v170	5	203	A-C	2a	KER	RAND+BOD+VERS
v171	5	327			KER	
v172	5	582			KER	RAND
v173	5	589			KER	
v174	5	LV			KER	keramiekbolletje
v175	5	593			KER	
v176	5	LV			KER	
v177	5	597			KER	
v178	5	304			KER	
v179	2	203	A-D	12	KER	VERS
v180	2	203	A-D	10	KER	
v181	2	203	A-D	14	KER	
v182	2	203	A-D	4	KER	
v183	2	203	A-D	13	KER	RAND
v184	2	203	A-D	17	KER	
v185	5	487			KER	RAND+BOD
v186	2	203	A-D	3	KER	VERS
v187	2	203	B-C	1	KER	
v188	5	538			KER	
v189	5	567			KER	
v190	5	500			KER	
v192	2	203		18	KER	RAND+BODEM
v193	5	357			KER	VERS
v194	5	522			KER	VERS
v195	5	469			KER	
v196	5	489			KER	
v198	5	333			KER	VERS
v199	5	475			KER	VERS
v200	5	643			KER	VERS
v201	5	632			KER	?gedraaid
v202	5	262			KER	VERS
v203	2	161			KER	
v204	5	643			KER	RAND+VERS
v205	5	481			KER	
v206	5	290			KER	
v207	5	469			KER	
v208	2	251			KER	
v209		LV			KER	
v210	5	678			KER	
v211	5	642			KER	
v212	5	463			KER	
v213	5	481			KER	
v214	5	418			KER	
v215	2	186			KER	
v216	5	477			KER	
v217	1	LV			KER	in nat. sp. bij 2-166. Rand+BOD+VERS

v218	2	163			KER	VERS
v219	2	184			KER	
v220	5	476			KER	BOD
v221	2	203	A-D	2b	KER	RAND+VERS
v222	2	203	B-D	2a	KER	RAND+BOD+VERS
v001					METAAL	DETC
v002					METAAL	DETC
v003					METAAL	DETC
v004					METAAL	DETC
v005					METAAL	DETC
v006					METAAL	DETC
v007					METAAL	DETC
v008					METAAL	DETC
v009					METAAL	DETC
v010					METAAL	DETC
v011					METAAL	DETC
v012					METAAL	DETC
v013					METAAL	DETC
v014					METAAL	DETC
v015					METAAL	DETC
v031	2	203	B-D	2b	NS	BEWERKT
v038	2	203	A-D	1	NS	maalsteenfragment
v071	4	239			NS	BEWERKT
v100	5	683			NS	silex, niet bewerkt
v123	5	665			NS	?ijzerzandsteen
v145	5	288		1	NS	BEWERKT
v157	5	288		5a	NS	BEWERKT
v159	5	584			NS	
v168	5	292			NS	silex, polijsting
v191	5	LV			NS	silex, musketkei
v197	5	LV			NS	silex, niet bewerkt

Tabel 8.6 <sup>14</sup>C-dateringen uitgevoerd door het Koninklijk Instituut voor het Kunstpatrimonium op de houtskoolstalen van de opgravingen in Boom-Krekelenberg II

S= spoornummer; M=monsternummer; ST=structuurnummer

Monster 1: S123 M067 **ST06**

KIA-34888 : 2040±30BP

68.2% probability

95BC (68.2%) 5AD

95.4% probability

170BC (7.3%) 130BC

120BC (88.1%) 30AD

Monster 2: S14 M063 **ST01**

KIA-34889 : 2355±30BP

68.2% probability

485BC (13.2%) 460BC

450BC (4.3%) 435BC

420BC (50.7%) 385BC

95.4% probability

520BC (95.4%) 380BC

Monster 3: S348 M039 **ST13**

KIA-34890 : 2210±35BP

68.2% probability

360BC (8.1%) 340BC

330BC (28.0%) 270BC

260BC (32.1%) 200BC

95.4% probability

390BC (95.4%) 190BC

Monster 4: S430 M082 **ST25 (=ST44)**

KIA-34891 : 3995±35BP

68.2% probability

2570BC (45.1%) 2520BC

2500BC (23.1%) 2470BC

95.4% probability

2620BC (95.4%) 2450BC

Monster 5: S60 M053 **ST04**

KIA-34896 : 1860±30BP

68.2% probability

80AD (7.5%) 110AD

120AD (60.7%) 220AD

95.4% probability

80AD (95.4%) 240AD

Monster 6: S203 M074 **WATERPUT L5**

KIA-34899 : 1960±30BP

68.2% probability

AD (68.2%) 75AD

95.4% probability

40BC (91.5%) 90AD

100AD (3.9%) 130AD

Monster 7: S288 M042 **WATERKUIL S288**

KIA-34903 : 3110±30BP

68.2% probability

1430BC (55.3%) 1370BC

1340BC (12.9%) 1320BC

95.4% probability

1450BC (95.4%) 1300BC

Monster 8: S36 M057 **ST02**

KIA-34911 : 2020±30BP

68.2% probability

50BC (68.2%) 25AD

95.4% probability

110BC (95.4%) 60AD

Monster 9: S248 M060 **ST29**

KIA-34917 : 2045±30BP

68.2% probability

95BC (68.2%) 5AD

95.4% probability

170BC (95.4%) 30AD

Monster 10: S203 M060 **Waterput L18**

KIA-34907 : 2040±30BP

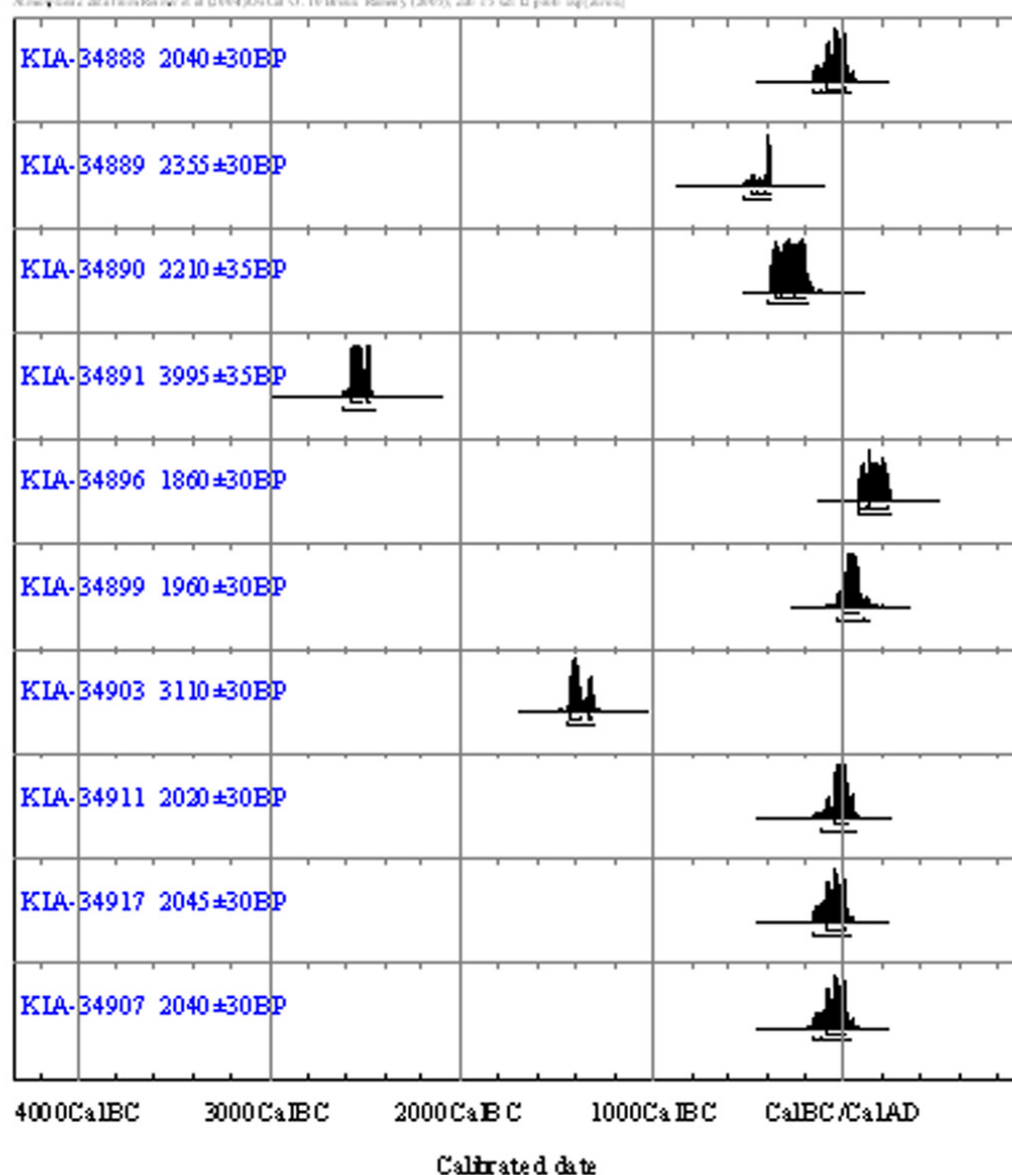
68.2% probability

95BC (68.2%) 5AD

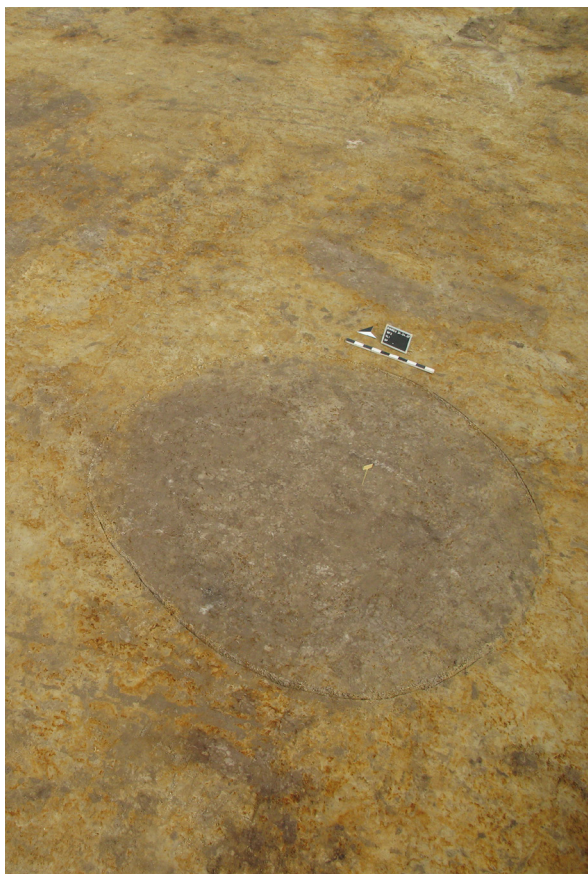
95.4% probability

170BC (7.3%) 130BC

120BC (88.1%) 30AD







Spoor 203: vlakfoto richting oosten

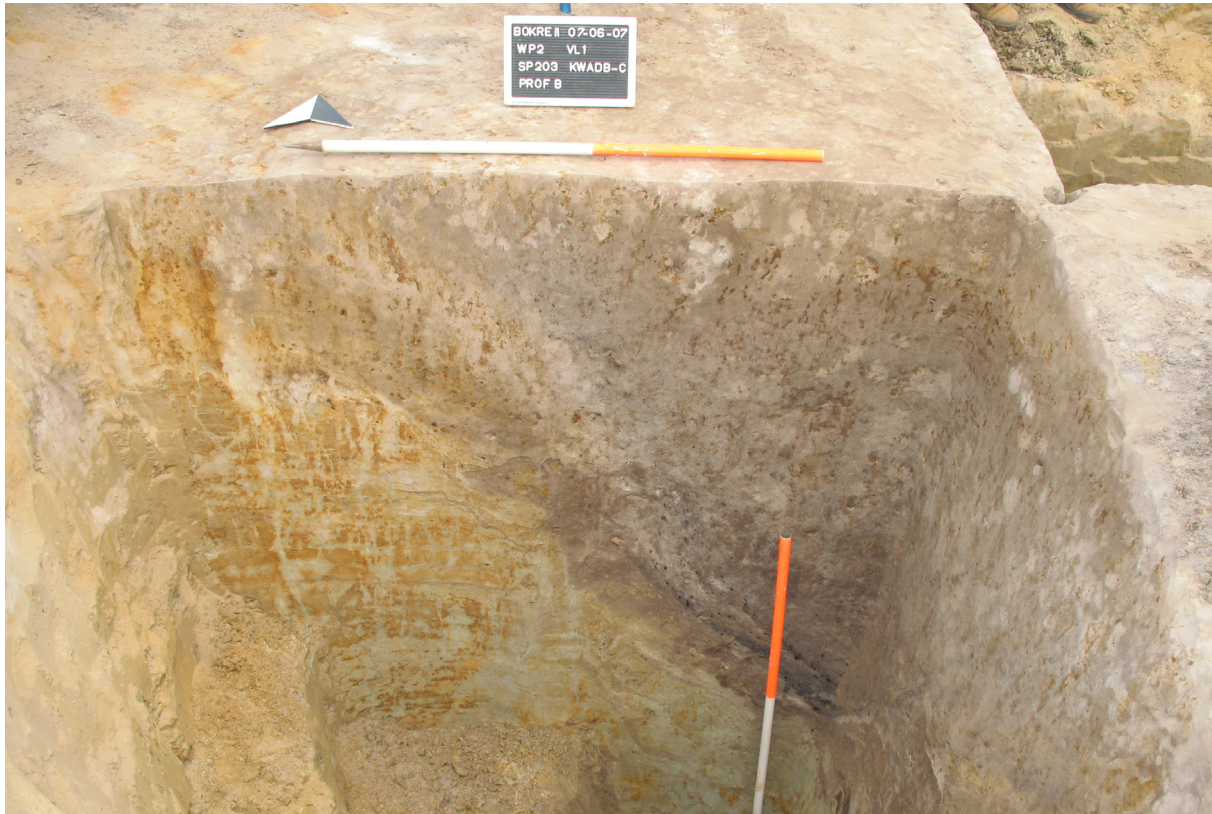


Spoor 203: coupefoto, kwadrant A-D, profiel A





Spoor 203: coupefoto, kwadrant A-D, profiel D



Spoor 203: coupefoto, kwadrant B-C, profiel B



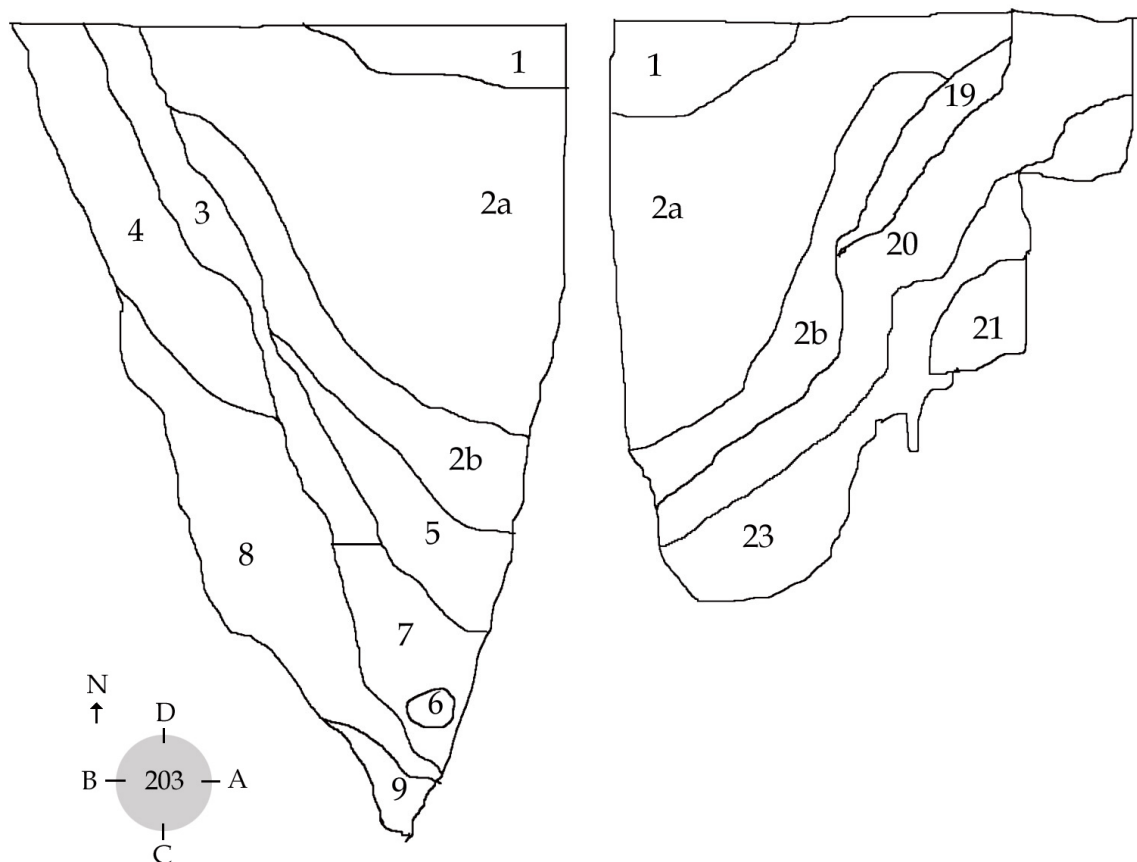


Spoor 203: coupefoto, kwadrant B-C, profiel B

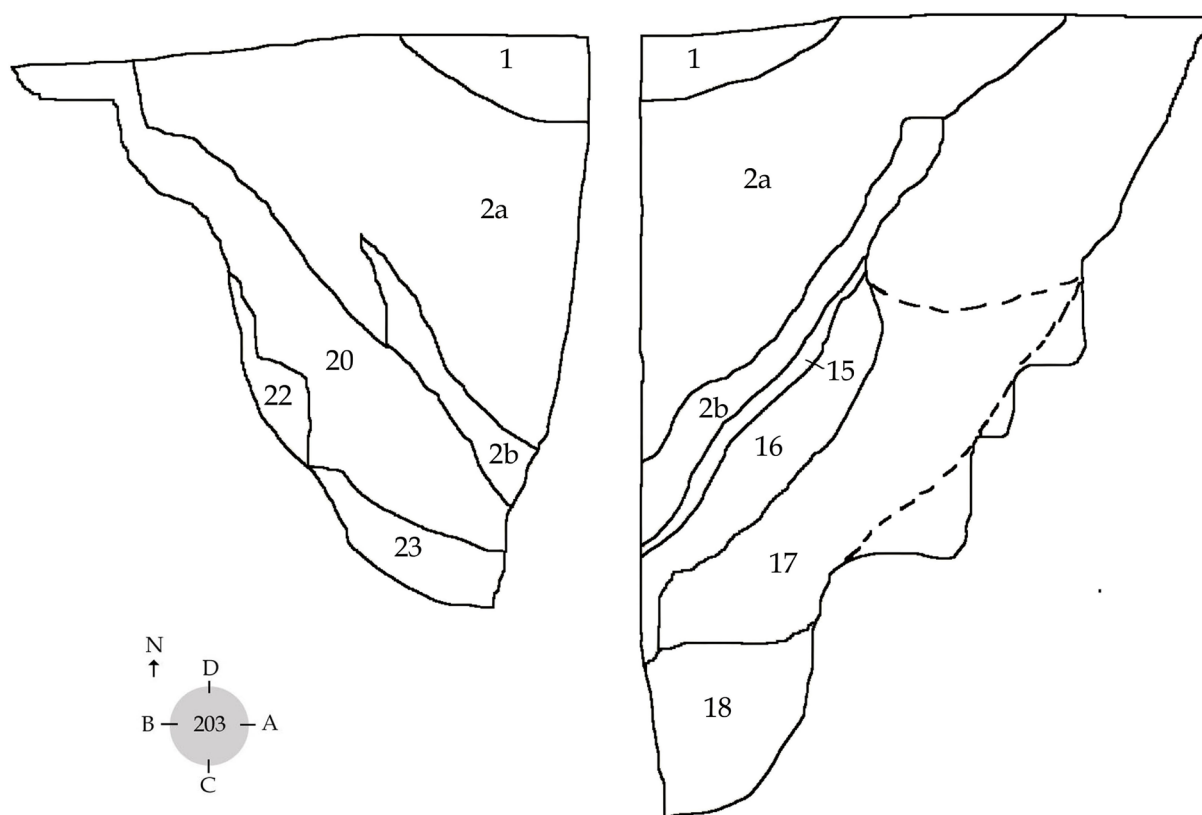


Spoor 203, resten van de beschoeing uit eiken balken.





Spoor 203: gedigitaliseerde coupetekening, kwadrant A-B, coupe oost-west. De waterput was 4,05 m. doorsnede en 2,31 meter diep bewaard. (schaal ca. 1/25)

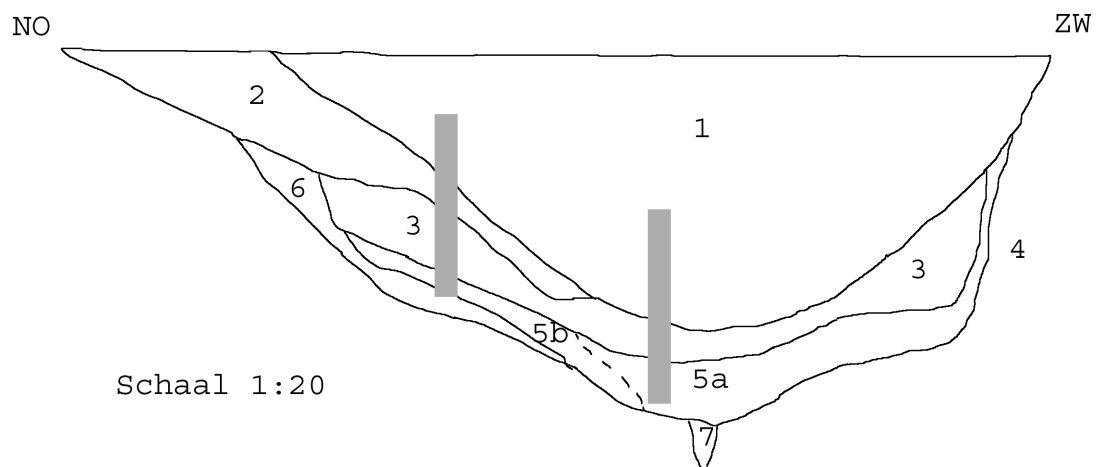


Spoor 203: gedigitaliseerde coupetekening, kwadrant C-D, coupe zuid-noord. De waterput was 4,05 m. doorsnede en 2,31 meter diep bewaard. (schaal ca. 1/25)

9. Spoor 203: waterput uit de late ijzertijd - vroeg-Romeinse periode



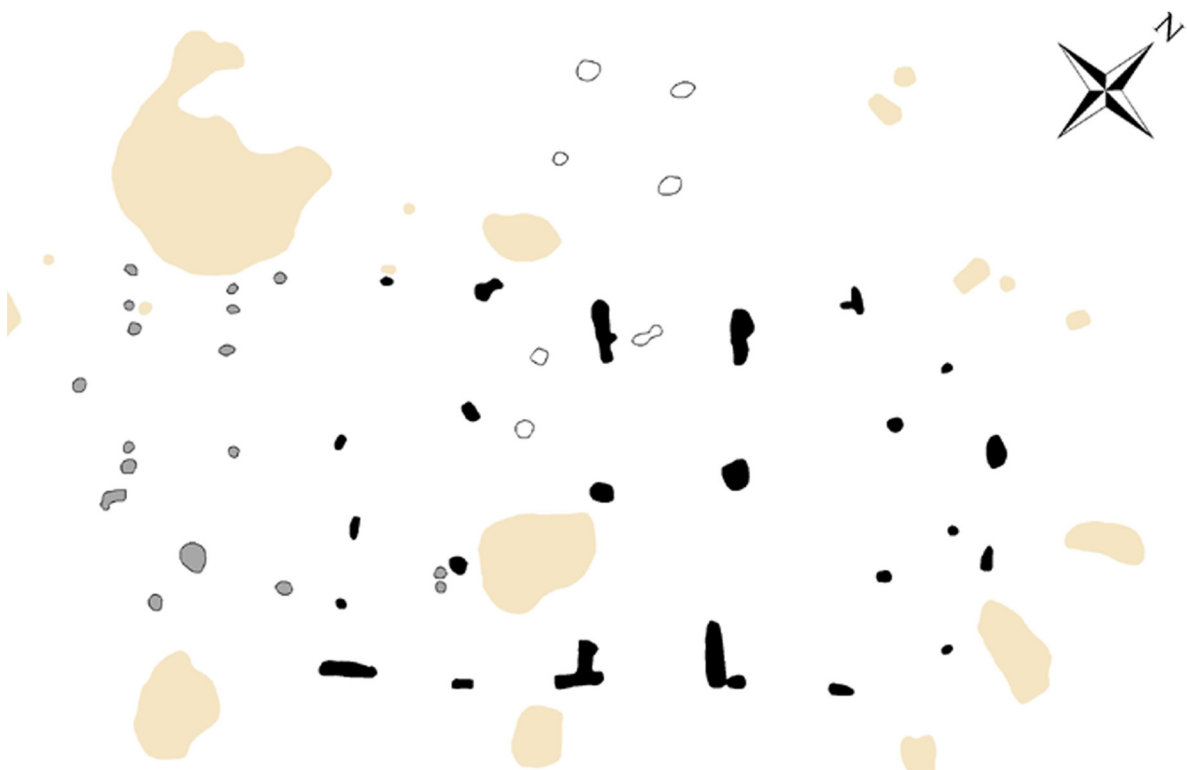
Spoor 288 in coupe, de waterkuil werd in kwadranten gecoupeerd, hier na uithalen van twee kwadranten om een mooi dwarsprofiel te bereiken.



Spoor 288 op de coupetekening schaal 1:20 met aanduidig van de pollenbakken.

9 Spoor 288: waterkuil vermoedelijk uit de vroege ijzertijd (op basis van keramische gidsfosielen). 14C-staal gaf midden-bronstijd op als datering, mogelijk oud-hout of intrusief stuk houtskool.

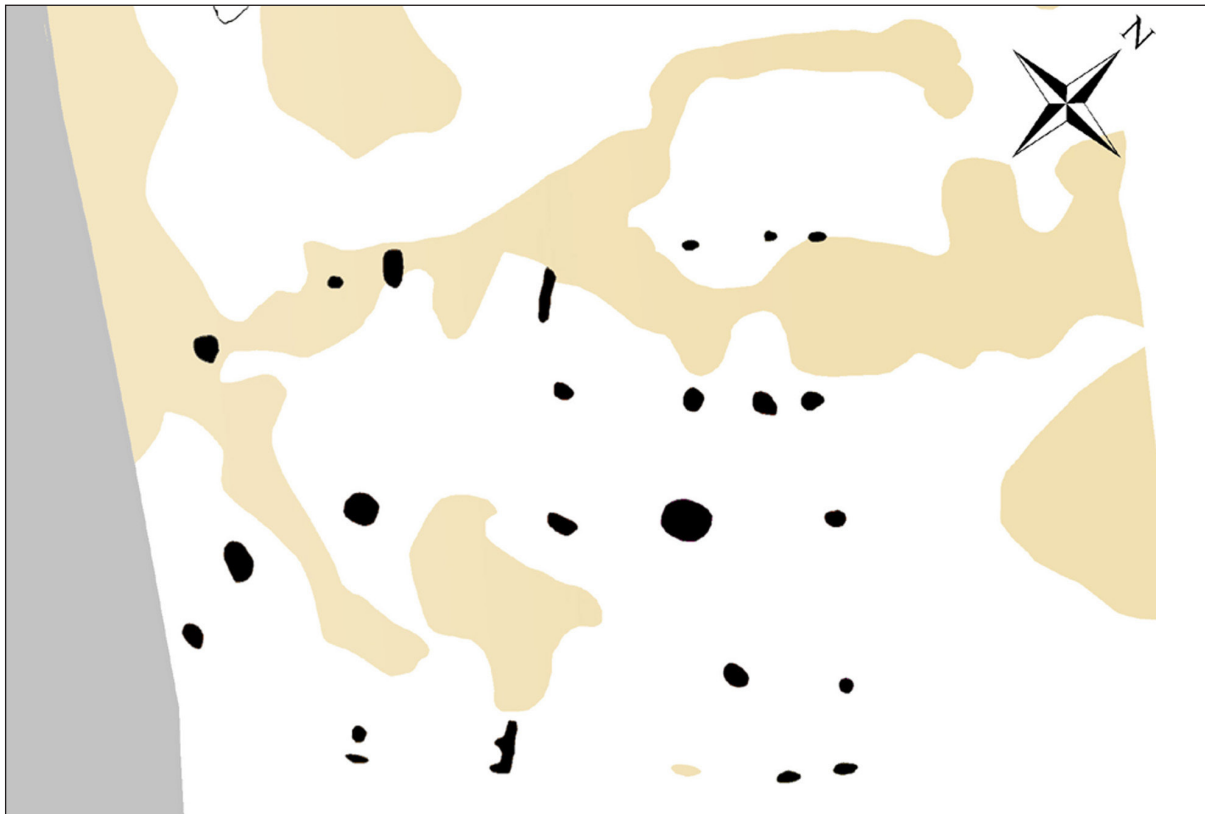




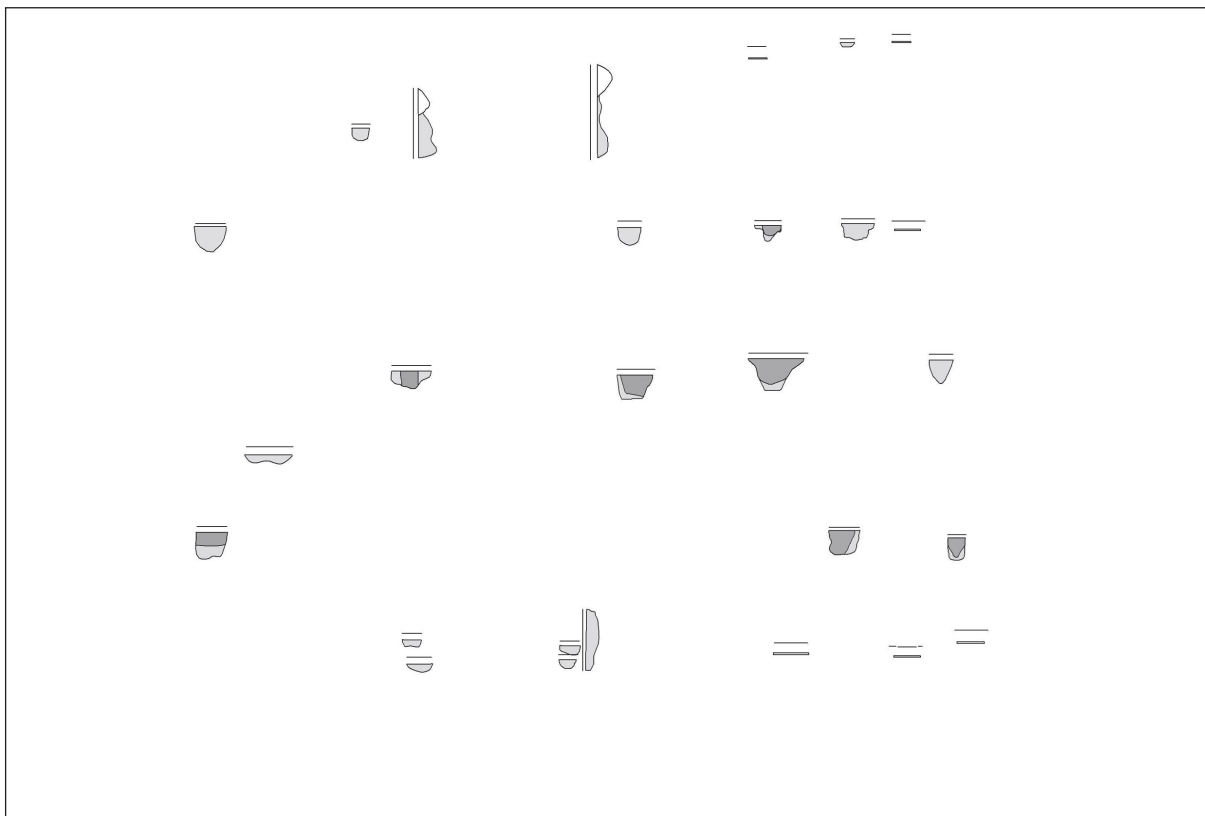
Hoofdgebouw ST04 op het horizontaal plan: (eigenlijke structuur in het zwart, aanbouw in het grijs, andere paalgaten in het transparant en natuurlijke sporen in het bruin). De structuur meet 16 op 7 m. inclusief aanbouw. (Schaal ca. 1/125)



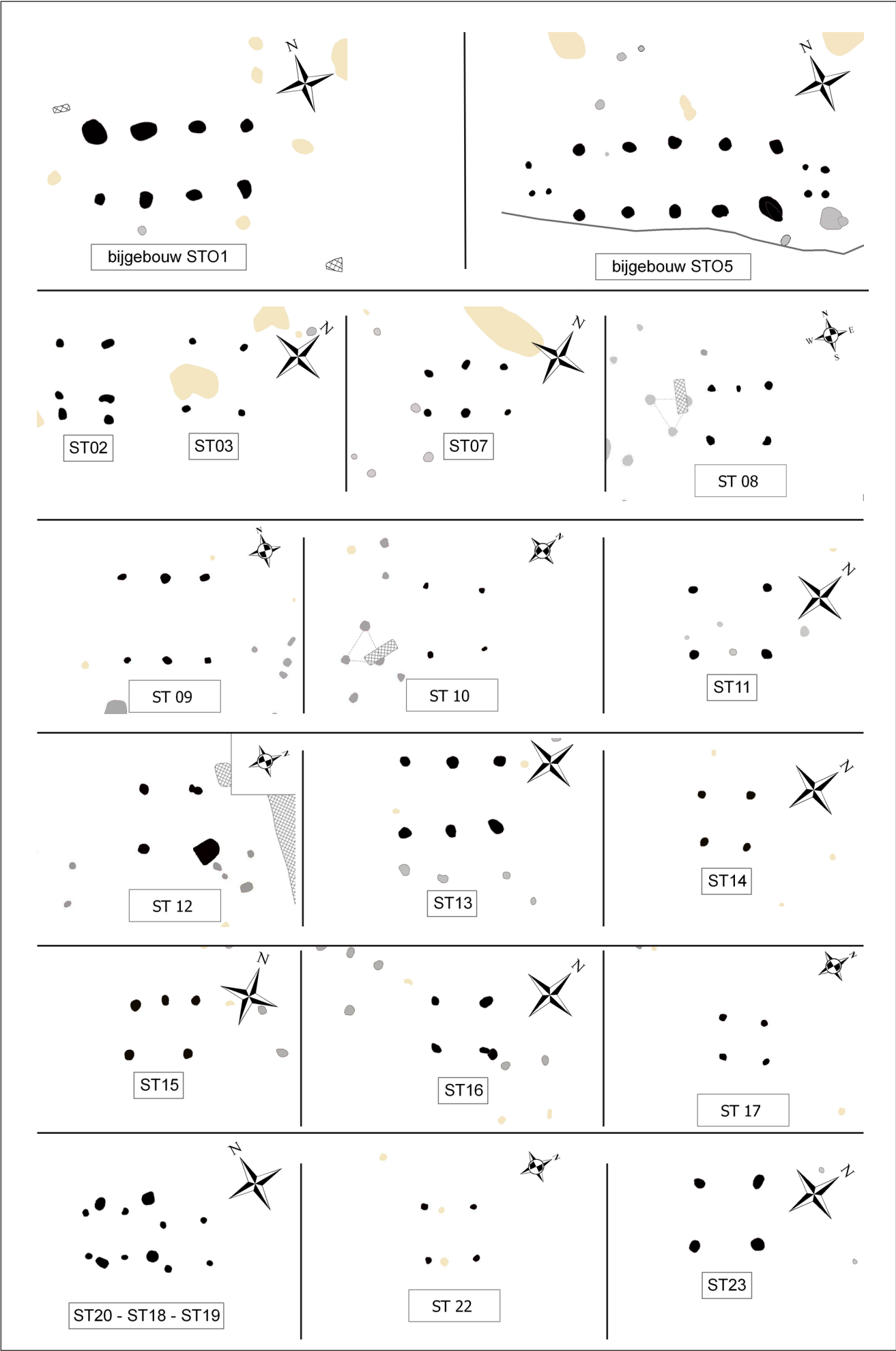
Hoofdgebouw ST04 in coupes. (Schaal ca. 1/125)

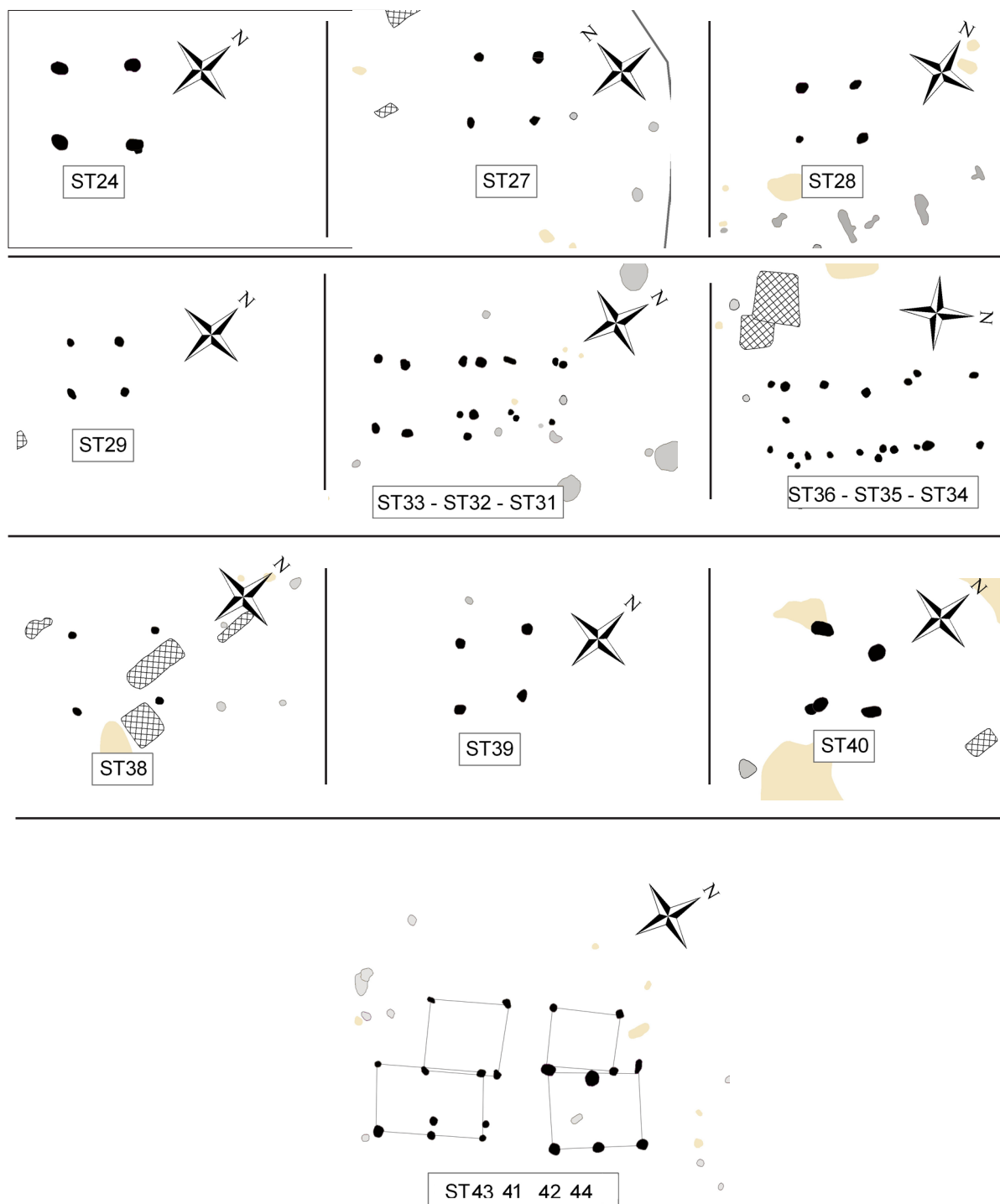


Hoofdgebouw ST06 op het horizontaal plan (structurele palen in het zwart, natuurlijke verstoringen in het lichtbruin, en niet opgegraven is grijs). De structuur is niet volledig in lengte, de breedte bedraagt 8 meter. (schaal ca. 1/110)



Hoofdgebouw ST06 in coupes, de schaal bedraagt ongeveer 1/110.





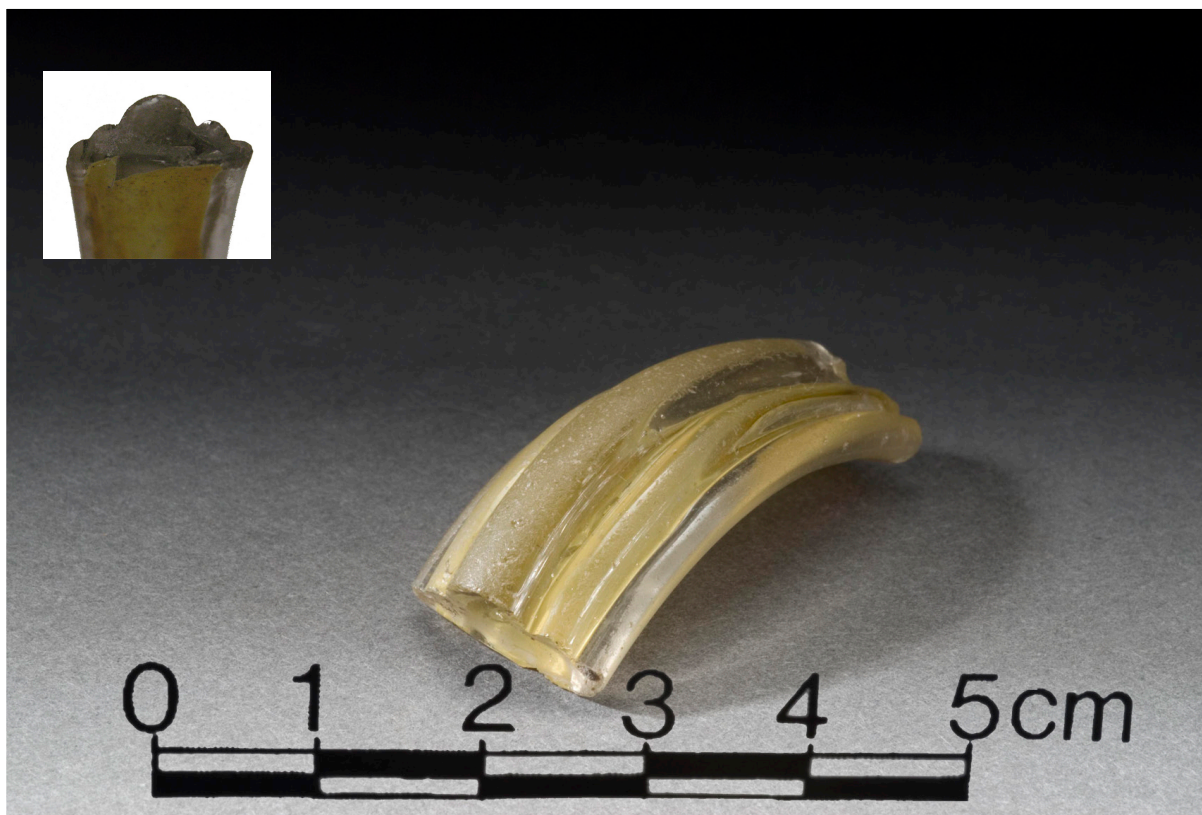
10. Plannen: detailplannen van structuren: ST01-ST03, ST05, ST07-ST44











Spoor 203, waterput laag 2, kwadrant BD, Glazen armband type Haeverninck 7a, vijfribbige doorzichtige en kleurloze glazen armband met gele glaspasta aan de binnenzijde



Spoor 203, waterput laag 1, kwadrant A-D, fragment van een maalsteen uit de nazakking van de waterput. Het type wordt vaak aangetroffen op vroeg-Romeinse contexten





Spoor 203, waterput laag 18, centraal: pot met rond profiel en korte overgang naar de hals en uitstaande rand



Spoor 203, waterput laag 2b, kwadrant B-D: spinschijfje met centrale doorboring en arceringen.





Spoor 259, v045: paalkuil met een groot fragment lichtgeknikt aardewerk



Spoor 288, waterkuilcontext: klein en dikwandig fragment van een recipiënt, doet denken aan de zgn. Eierbechertraditie



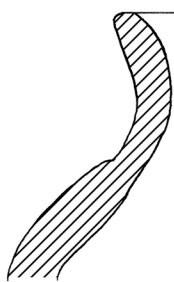
Volledige bodem en aanzet van de wand van een handgevormde en zwaar besmeten pot uit spoor 528 (vondstnummer 122).



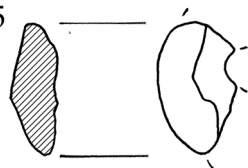
Grotendeels bewaarde pot/schaal uit spoor 694, een kuil.



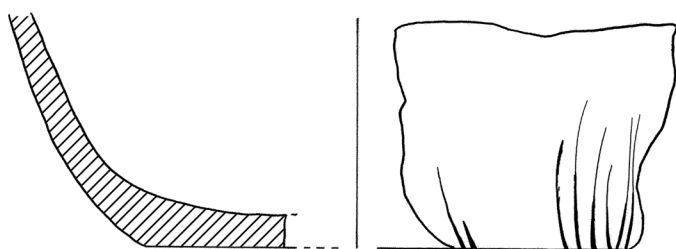
V029



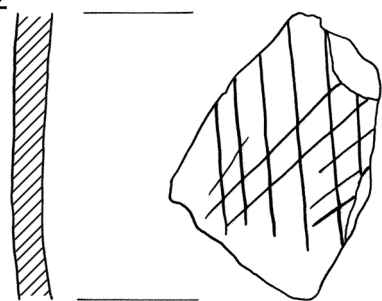
V035



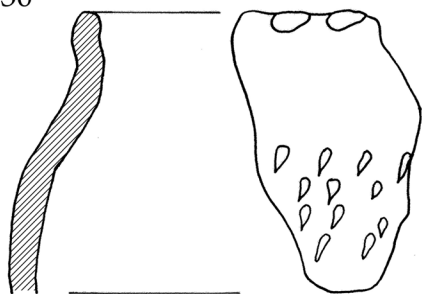
V029



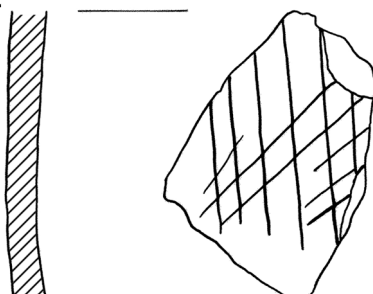
V042



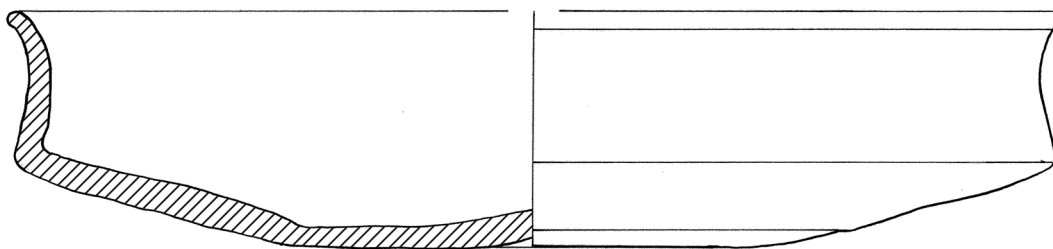
V030



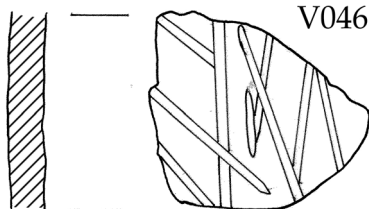
V042



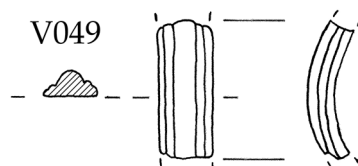
V045



V046

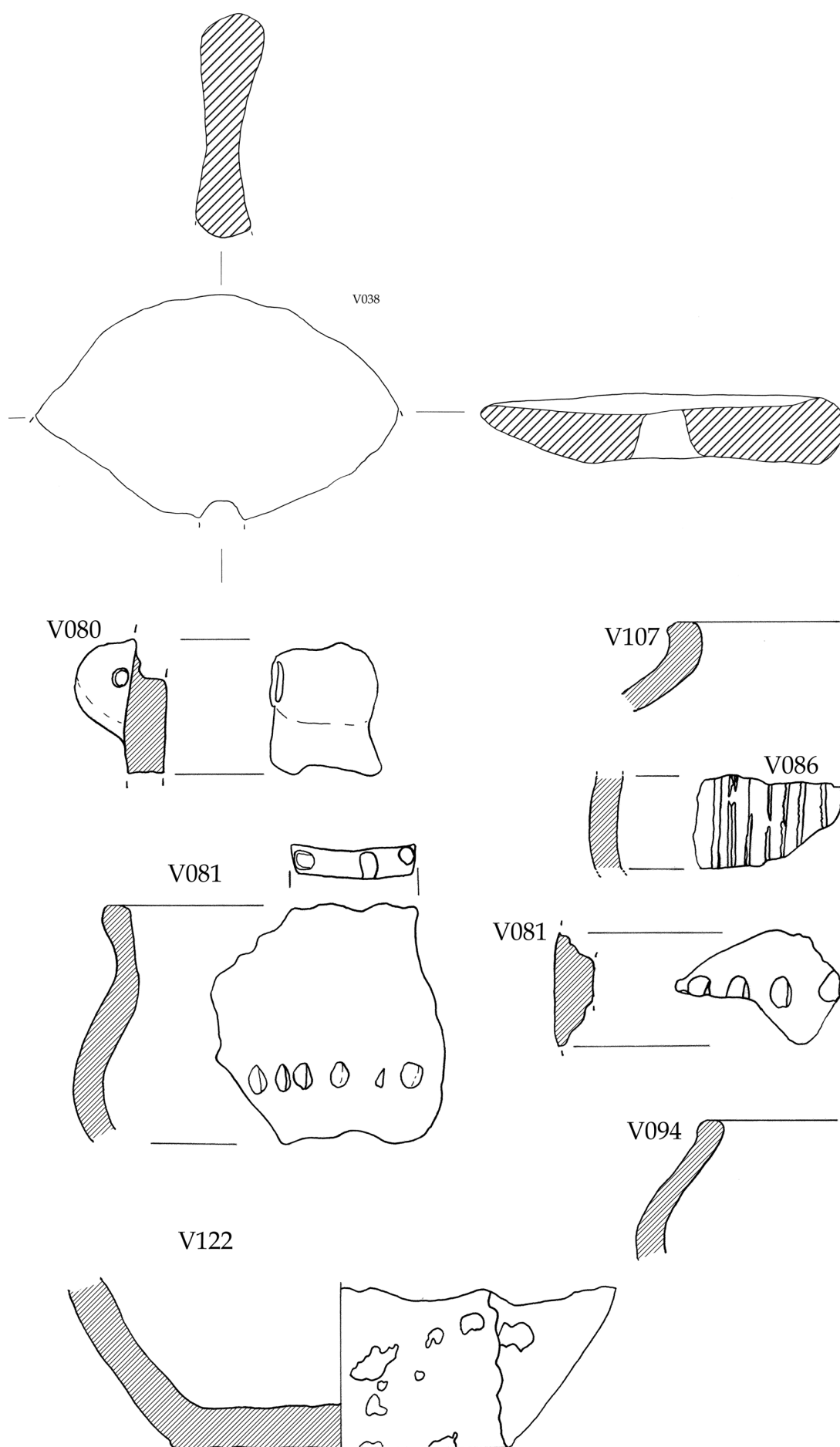


V049

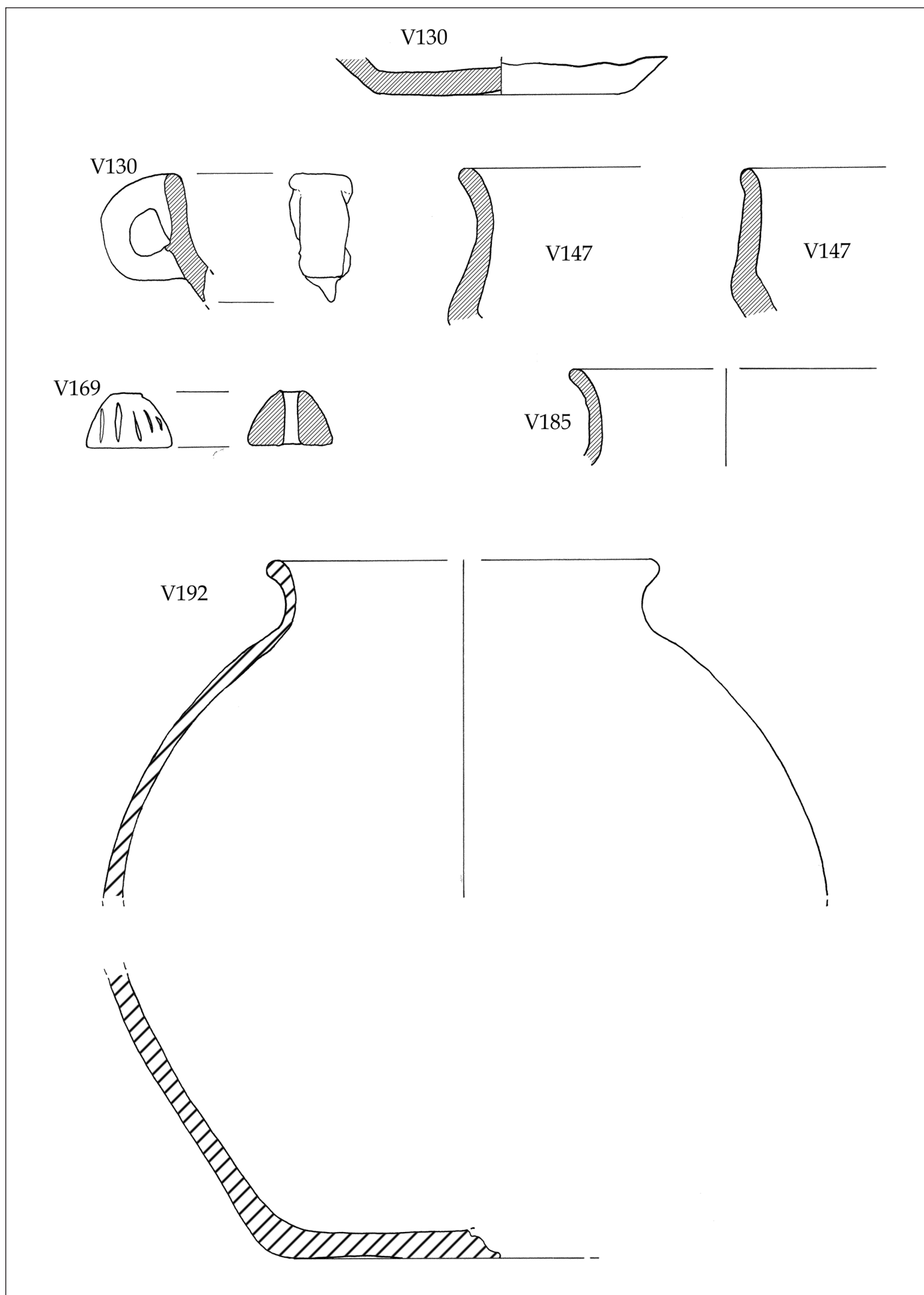


12. Tekeningen van het archeologisch materiaal. Getekend op schaal 1:1, afgebeeld op schaal 1:2 (tekeningen: Bart De Smaele)

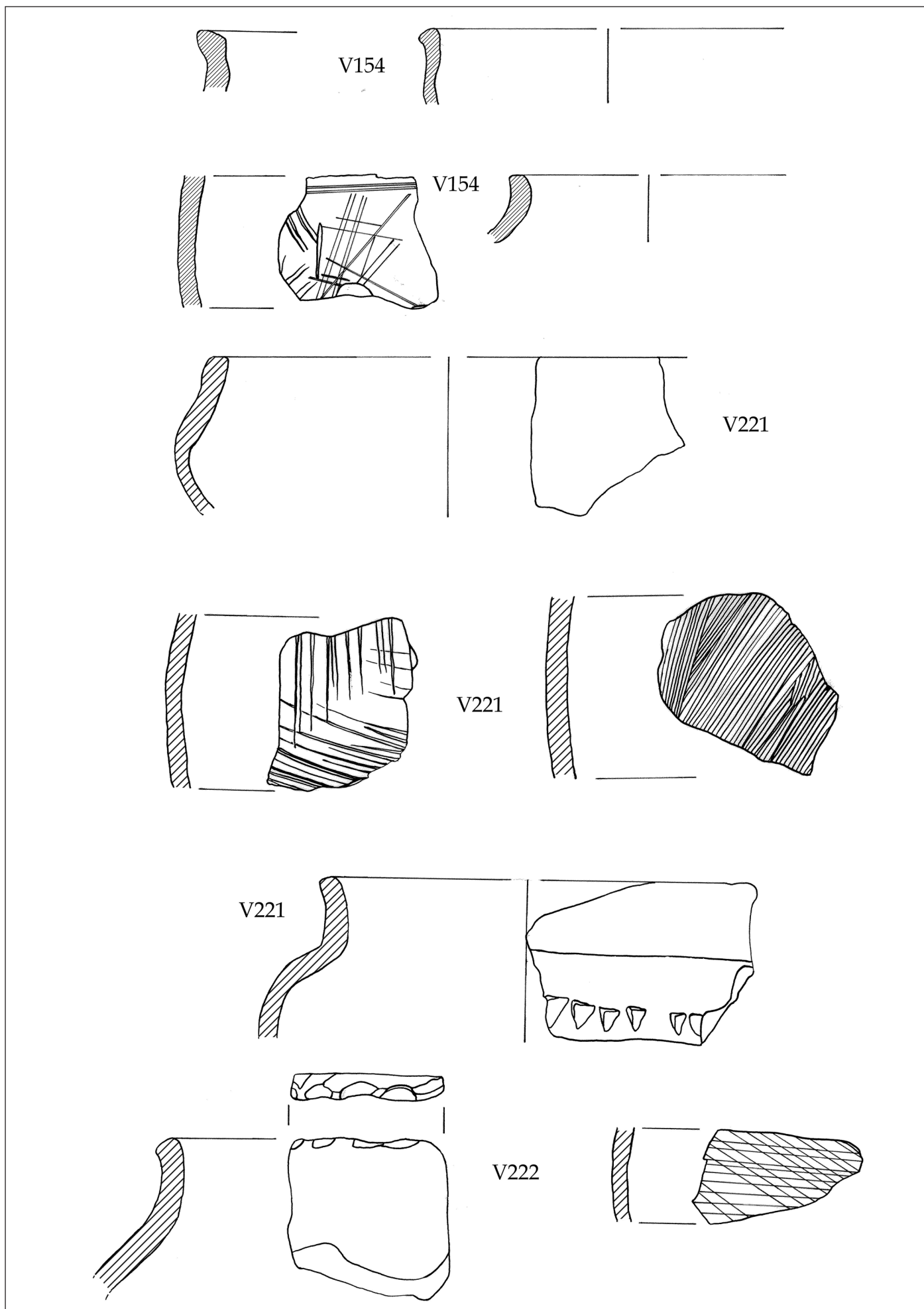




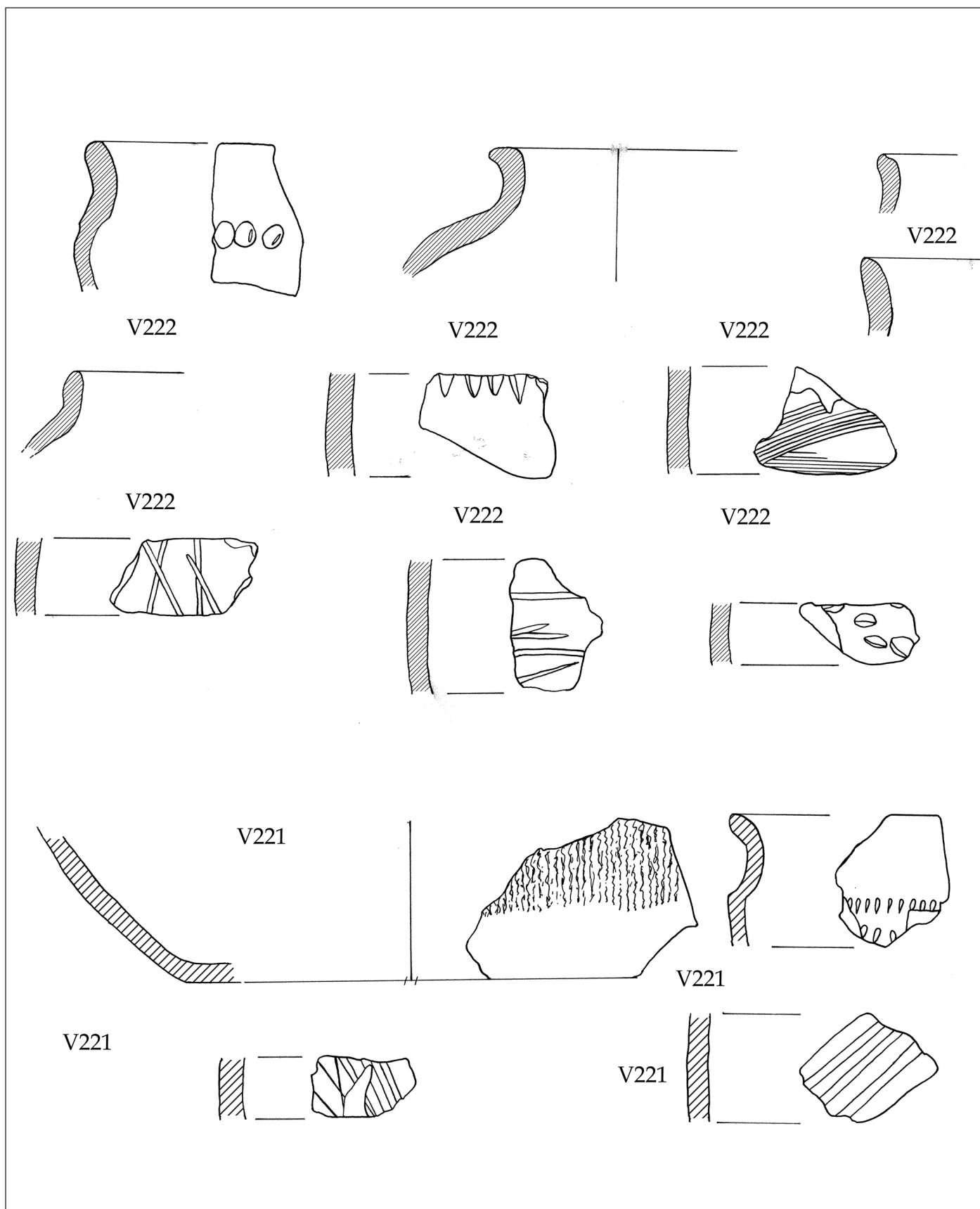
12. Tekeningen van het archeologisch materiaal. Getekend op schaal 1:1, afgebeeld op schaal 1:2 (tekeningen: Bart De Smaele) behalve de maalsteen uit spoor 203, V038, afgebeeld op schaal 1:4.



12. Tekeningen van het archeologisch materiaal. Getekend op schaal 1:1, afgebeeld op schaal 1:2 (tekeningen: Bart De Smaele)



12. Tekeningen van het archeologisch materiaal. Getekend op schaal 1:1, afgebeeld op schaal 1:2 (tekeningen: Bart De Smaele)



12. Tekeningen van het archeologisch materiaal. Getekend op schaal 1:1, afgebeeld op schaal 1:2 (tekeningen: Bart De Smaele)



















